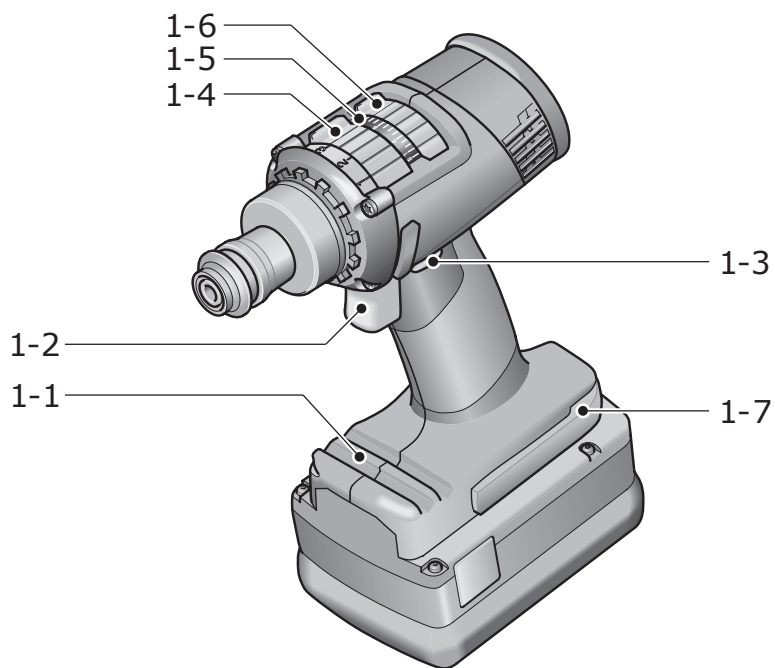


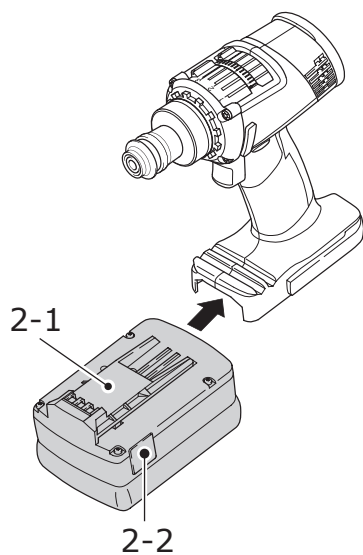
(D)	Originalbedienungsanleitung/Ersatzteilliste	4 – 10
(GB)	Original operating manual/Spare parts list	11 – 17
(F)	Notice d'utilisation d'origine/Liste de pièces de rechange	18 – 24
(E)	Manual de instrucciones original/Lista de piezas de repuesto	25 – 31
(I)	Istruzioni per l'uso originali/Elenco parti di ricambio	32 – 38
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing/Lijst met reserveonderdelen	39 – 45
(S)	Originalbruksanvisning/Reservdelslista	46 – 52
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet/Varaosaluettelo	53 – 59
(DK)	Original brugsanvisning/Reservedelsliste	60 – 66
(N)	Originalbrugsanvisning/Reservedelsliste	67 – 73
(P)	Manual de instruções original/Lista de peças sobresselentes	74 – 80
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации/Перечень запасных частей	81 – 88
(CZ)	Originální návod k použití/Seznam náhradních dílů	89 – 95
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji/Lista części zamiennych	96 – 102
(SK)	Originálny návod k obsluhu/Zoznam náhradných dielov	103 – 109

QuaDrive
DRC 12-4 TEC
DRC 15-4 TEC
DRC 18-4 TEC



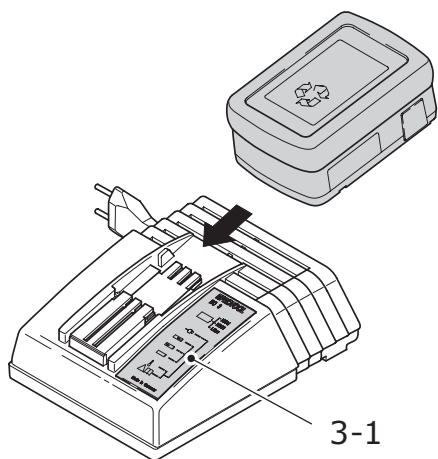


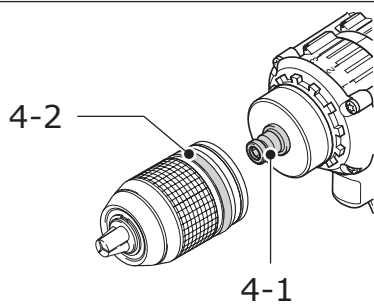
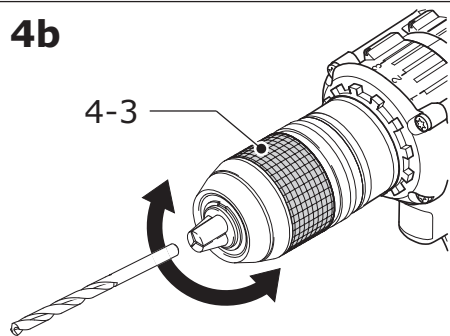
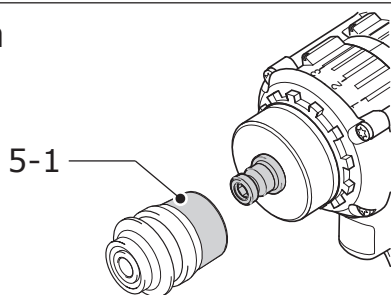
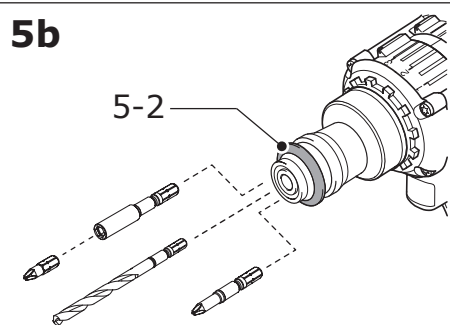
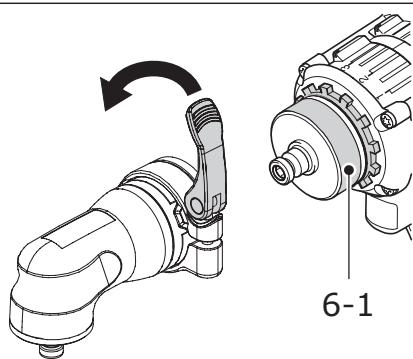
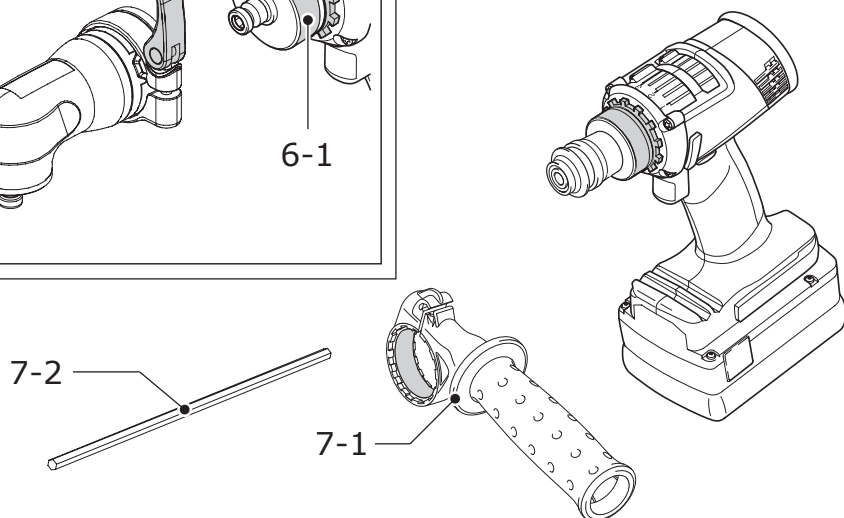
1



2

3



4a**4b****5a****5b****6****7**

Akku-Bohrschrauber

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Motorspannung		10,8 V	14,4 V	18 V
Leerlaufdrehzahl*	1. Gang	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2. Gang	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3. Gang	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4. Gang	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Drehmoment weicher/harter Schraubfall		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Drehmoment	1. Gang	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
einstellbar**	2. Gang	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3. Gang	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4. Gang	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Bohrfutter-Spannbereich		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Bohren	in Holz (max. Ø)	50 mm	50 mm	50 mm
	in Metall (max. Ø)	12 mm	12 mm	12 mm
Schrauben in Fichte	bis Ø	8 mm	8 mm	10 mm
Werkzeugaufnahme in Bohrspindel		¼"	¼"	¼"
Gewicht ohne Akku mit CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Zubehör

Ladegerät

Netzspannung (Eingang)	BC 3
Netzfrequenz	230–240 V ~
Ladespannung (Ausgang)	50/60 Hz
Schnellladung	7,2–18 V =
Erhaltungsladung pulsierend	max. 3 A
Ladezeit für:	ca. 0,06 A

LiIon 2,6 Ah 80% ca. 45 min.	NiCd 1,3 Ah ca. 25 min.	NiMH 2,0 Ah ca. 50 min.
100% ca. 70 min.	NiCd 2,4 Ah ca. 50 min.	NiMH 3,0 Ah ca. 70 min.
Zulässiger Temperaturbereich	–5 °C bis +45 °C	
Temperaturüberwachung	mittels NTC-Widerstand	

Akkupacks DRC 12-4 TEC

Spannung	BP 12 LiIon
Kapazität	10,8 V
Gewicht	2,6 Ah
	0,450 kg

Akkupacks DRC 15-4 TEC

Spannung	BP 15 LiIon
Kapazität	14,4 V
Gewicht	2,6 Ah
	0,625 kg

Akkupacks DRC 18-4 TEC

Spannung	BP 18 LiIon
Kapazität	18 V
Gewicht	2,6 Ah
	0,715 kg

* Drehzahl-Angaben mit voll geladenem Akkupack.

** In den unteren Drehmomentstufen ist die maximale Drehzahl reduziert.

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang dieser Bedienungsanleitung.

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole	5
2	Geräteelemente	5
3	Leistungsbeschreibung.....	5
3.1	Produkteigenschaften	5
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4	Sicherheitshinweise	6
4.1	Maschinenspezifische Sicherheitshinweise	6
4.2	Emissionswerte	6
5	Inbetriebnahme	6
5.1	Akkupack wechseln	6
5.2	Akkupack laden	6
5.3	Wandbefestigung Ladegerät	7
6	Einstellungen	7
6.1	Drehrichtung umschalten	7
6.2	Getriebe umschalten	7
6.3	Schrauben	7
6.4	Bohren	7
7	Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte	7
7.1	Bohrfutter KC 13-1/2K-FF	7
7.2	Werkzeugfutter CENTROTEC CC-CE.....	8
7.3	Winkelvorsatz AU-DRP 16.....	8
7.4	Zusatzgriff	8
7.5	Werkzeugaufnahme in Bohrspindel	8
8	Betrieb	8
9	Wartung und Pflege	9
10	Transport	9
11	Zubehör	10
12	Entsorgung	10
13	Gewährleistung.....	10
14	EG-Konformitätserklärung	10

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Gehörschutz tragen!



Anleitung/Hinweise lesen



Nicht in den Hausmüll geben



Hinweis, Tipp

2 Geräteelemente

- [1-1] Bit-Depot
- [1-2] EIN/AUS-Schalter
- [1-3] Rechts-Links-Schalter
- [1-4] Gang-Schalter
- [1-5] Markierung Bohren/Schrauben
- [1-6] Einstellrad Drehmoment
- [1-7] Gürtelclip
- [2-1] Akkupack
- [2-2] Tasten zum Lösen des Akkus
- [3-1] LED

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

3 Leistungsbeschreibung

3.1 Produkteigenschaften

Ihr PROTOOL Akku-Bohrschrauber zeichnet sich besonders durch folgende Produkteigenschaften aus:

- CENTROTEC und FastFix-Schnellspannung
- System-Akkuschnittstelle und -Ladegerät für NiCd/NiMH- und LiIon-Akkupacks
- Vollelektronische Drehmomentvorwahl und -Abschaltung
- Temperaturschutz, Unter- und Überspannungsschutz, dynamische Strombegrenzung schützen Maschine und Akkupacks
- Kohlebürstenloser, verschleißfreier EC-Motor

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Akku-Bohrschrauber sind zum Bohren in Metall, Holz, Kunststoffen und ähnlichen Materialien geeignet sowie zum Festschrauben und Einschrauben von Schrauben.

Das Ladegerät BC 3 ist zum Aufladen der aufgeführten Akkupacks bestimmt.

Für Schaden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer; darunter fallen auch Schäden und Verschleiß durch industriellen Dauerbetrieb.

4 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor Gebrauch der Maschine die beiliegenden Sicherheitshinweise und diese Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig.
- Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie die Maschine nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4.1 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- Fassen Sie die Maschine nur an isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Werkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.
- Achten Sie beim Bohren in Wände auf eventuell vorhandene Gas-, Strom- oder Wasserleitungen.
- Öffnen Sie den Akkupack und das Ladegerät nicht. Im Inneren des Ladegerätes steht auch nach der Trennung vom Netz eine hohe Kondensatorspannung an.
- Achten Sie darauf, dass am Ladegerät in die Aufnahmen der Akkupacks und durch die Lüftungsschlitze keine Metallteile (z. B. Metallspäne) ins Geräteinnere gelangen (Kurzschlussgefahr).
- Schützen Sie den Akkupack vor Hitze z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung und Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.
- Löschen Sie brennende LiIon-Akkupacks nie mit Wasser, verwenden Sie Sand.

4.2 Emissionswerte

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Messunsicherheitszuschlag	$K = 3 \text{ dB}$



VORSICHT

Der beim Arbeiten entstehende Schall schädigt das Gehör.

► Tragen Sie einen Gehörschutz!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Schwingungsemissionswert
(3-achsig)

$$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$$

Unsicherheit

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

5 Inbetriebnahme

5.1 Akkupack wechseln

Akkupack abnehmen

Halten Sie die beiden Tasten [2-2] gedrückt. Nehmen Sie den Akkupack nach vorne hin ab.

Akkupack einsetzen

Schieben Sie den Akkupack bis zum Einrasten auf die Halterung an der Griffunterseite wie in Bild [3].

5.2 Akkupack laden

► Der Akkupack wird teilgeladen ausgeliefert. Laden Sie den Akkupack vor der ersten Benutzung vollständig auf.

Schieben Sie den Akkupack [2-1] zum Laden bis zum Anschlag auf die Halterung des Ladegerätes.

► In entgegengesetzter Richtung können Sie den geladenen Akkupack entnehmen.

Das Ladegerät erkennt automatisch den eingesetzten Akkutyp (NiCd, NiMH oder LiIon).

In Abhängigkeit von Ladezustand, Temperatur und Spannung des Akkupacks steuert ein Mikroprozessor den Ladevorgang. Wird ein warmer NiMH-Akkupack ($> 37^\circ\text{C}$) eingesetzt, wird nur mit reduziertem Ladestrom geladen und die Ladezeit verlängert sich.

Die LED [3-1] des Ladegerätes zeigt den jeweiligen Betriebszustand des Ladegerätes an.

LED gelb – Dauerlicht

Ladegerät ist betriebsbereit.

LED grün – schnelles blinken

Akkupack wird mit maximalem Strom geladen.

LED grün – langsames blinken

Akkupack wird mit reduziertem Strom geladen, LiIon ist zu 80 % geladen.

LED grün – Dauerlicht

Akkupack ist aufgeladen, Erhaltungsladung läuft.

LED rot – Dauerlicht

Akkutemperatur ist außerhalb der zulässigen Grenzwerte.

LED rot – blinken

Allgemeine Fehleranzeige, z. B. keine vollständige Kontaktierung, Kurzschluss, Akkupack defekt, usw..

5.3 Wandbefestigung Ladegerät

Das Ladegerät BC 3 besitzt an seiner Rückseite zwei Langlöcher. Es kann mithilfe von zwei Schrauben (z. B. Halbrund- oder Flachkopfschraube mit Schaftdurchmesser 5 mm) an einer Wand aufgehängt werden.

Schrauben Sie die beiden Schrauben im Abstand von 96 mm so weit in die Wand, dass die Schraubenköpfe ca. 4 mm von der Wand abstehen.

6 Einstellungen an der Maschine

- Einstellungen sollten nur im Stillstand erfolgen und werden nur nach einem Neustart registriert.

6.1 Drehrichtung umschalten

Mit dem Rechts-Links-Schalter [1-3] können Sie die Drehrichtung bestimmen.

Schalter von rechts nach links = Rechtslauf; Schalter von links nach rechts = Linkslauf.

6.2 Getriebe umschalten

- Getriebeumschaltung nur bei ausgeschaltetem Gerät betätigen!

Mit dem Gang-Schalter [1-4] können Sie das Getriebe umschalten.

6.3 Schrauben

Mit dem Umschalter [1-6] stellen Sie auf der Markierung [1-5] das entsprechende Drehmoment ein.

Stellung auf 1 = kleines Drehmoment
Stellung auf 12 = hohes Drehmoment

Die Maschine schaltet bei Erreichen des eingestellten Drehmomentes ab und ein akustischer Signalton zeigt das Erreichen des Abschaltwertes an. Die Maschine läuft erst wieder, wenn der EIN-/AUS-Schalter [1-2] losgelassen und erneut gedrückt wird.

In den Stufen 1 bis 12 kann eine reduzierte Drehzahl eingestellt sein.

6.4 Bohren

Der Umschalter [1-6] zeigt auf der Markierung [1-5] auf das Bohrsymbol  = maximales Drehmoment.

7 Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte

7.1 Bohrfutter

Das Bohrfutter dient zum Einspannen von Bohrern und Bits.

Bohrfutter aufsetzen

- Vor dem ersten Gebrauch sollte die Bohrspindel [4-1] mit etwas Mehrzweckfett bestrichen werden.

Setzen Sie das Bohrfutter auf die Bohrspindel [4-1] auf.

Ziehen Sie den Entriegelungsring [4-2] nach vorne.

Drehen Sie es soweit bis der Sechskantstift des Bohrfutters in der Innensechskantaufnahme der Bohrspindel einrastet.

Drücken Sie das Bohrfutter bis zum Anschlag auf die Bohrspindel.

Lassen Sie den Entriegelungsring [4-2] los.

Bohrfutter abnehmen

Ziehen Sie den Entriegelungsring [4-2] nach vorne.

Nehmen Sie das Bohrfutter ab.

Werkzeug wechseln

Drehen Sie die Spannhülse [4-3] gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannbacken zu öffnen.

Der Pfeil auf der Spannhülse gibt die Drehrichtung zum Öffnen vor.

Setzen Sie das Werkzeug in das Bohrfutter ein.



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- Spannen Sie das Werkzeug zentrisch im Bohrfutter ein!

Drehen Sie die Spannhülse [4-3] im Uhrzeigersinn, um das Werkzeug festzuspannen.

7.2 Werkzeugfutter CENTROTEC

Das Werkzeugfutter CENTROTEC ermöglicht einen schnellen Wechsel von Werkzeugen mit CENTROTEC-Schaft.

- Spannen Sie CENTROTEC Werkzeuge nur in das CENTROTEC Werkzeugfutter ein.



VORSICHT

Werkzeug kann beim Werkzeugwechsel Schnittwunden zufügen!

- Tragen Sie Schutzhandschuhe!

CENTROTEC aufsetzen

Ziehen Sie den Entriegelungsring [5-1] nach vorne.

Setzen Sie das Werkzeugfutter bis zum Anschlag auf die Bohrspindel [4-1].

Lassen Sie den Entriegelungsring [5-1] los.

CENTROTEC abnehmen

Ziehen Sie den Entriegelungsring [5-1] nach vorne.

Nehmen Sie das Werkzeugfutter ab.

Werkzeug wechseln

Ziehen Sie zum Aufsetzen bzw. Abnehmen des Werkzeuges mit CENTROTEC-Schaft den orangenen Entriegelungsring [5-2] zurück. Drehen Sie beim Aufsetzen das Werkzeug bis dessen Sechskantschaft in die Sechskantaufnahme der Bohrspindel einrastet.

Lassen Sie den Entriegelungsring [5-2] los.

7.3 Winkelgetriebe

Das Winkelgetriebe ermöglicht ein Arbeiten (Bohren, Schrauben) senkrecht zur Längsachse der Maschine.

Winkelgetriebe aufsetzen

- Vor dem ersten Gebrauch sollte die Bohrspindel [4-1] und Getriebehals [6-1] mit etwas Mehrzweckfett bestrichen werden.

Öffnen Sie den Hebel des Winkelgetriebe.

Setzen Sie das Winkelgetriebe so bis auf Anschlag auf den Hals des Getriebegehäuses auf, bis die Aussparung am Winkelgetriebe in die Nasen am Gehäuse einrastet.

Den Hebel des Winkelgetriebes wieder anziehen.

Das Winkelgetriebe kann in 30°-Schritten verstellt werden.

Bohrfutter aufsetzen/abnehmen

Das Bohrfutter wird analog auf der Welle des Winkelvorsatzes befestigt wie auf der Bohrspindel der Maschine.

7.4 Zusatzgriff

Setzen Sie den Zusatzgriff so bis auf Anschlag auf den Hals des Getriebegehäuses auf, bis die Aussparungen am Zusatzgriff in die Nasen am Gehäuse einrasten.

Durch Drehen am Griff des Zusatzgriffes diesen fest anziehen.

Der schwenkbare Zusatzgriff kann in 30°-Schritten verstellt werden.

Mit dem Tiefenanschlag [7-2] kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

7.5 Werkzeugaufnahme in der Bohrspindel

Damit die Maschine leichter und kürzer wird, können Bits direkt in der Innensechskantaufnahme der Bohrspindel [4-1] eingesetzt werden.

8 Betrieb

Drücken Sie zum Einschalten der Maschine den EIN-/AUS-Schalter [1-2].

Je nach Druck auf den EIN-/AUS-Schalter ist die Drehzahl stufenlos steuerbar.

Zum Ausschalten lassen Sie den EIN-/AUS-Schalter [1-2] los.

Nach dem Loslassen des EIN-/AUS-Schalters wird die Arbeitsspindel (Bohrfutter) abgebremst und damit ein Nachlaufen des Werkzeuges verhindert.

Bit-Depot

Im Bit-Depot lassen sich Bits oder Bithalter aufbewahren. Die magnetische Halterung nimmt Bits, Bithalter, Schrauben und ähnliche Gegenstände auf.

Der Gürtelclip [1-7; rechts/links] ermöglicht ein kurzfristiges Befestigen des Gerätes an der Arbeitskleidung.

Akustische Warnsignale

Akustische Warnsignale ertönen bei folgenden Betriebszuständen und die Maschine schaltet ab:



peep

- Akku leer oder Maschine überlastet

- Wechseln Sie den Akkupack.
- Belasten Sie die Maschine weniger.



peep peep

- Maschine ist überhitzt
- Nach der Abkühlung können Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen.



peep peep peep

- LiIon-Akkupack ist überhitzt oder defekt.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit bei abgekühltem Akkupack mit dem Ladegerät.

9 Wartung und Pflege

Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise zur Pflege und Wartung

- Halten Sie die Lüftungsöffnungen am Elektrowerkzeug und am Ladegerät sauber, damit die Kühlung gewährleistet ist.
- Halten Sie die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber.

Hinweise zu Akkupacks

- Lagern Sie Akkupacks vorzugsweise an einem trockenen, kühlen Ort bei einer Temperatur von 5 °C bis 25 °C.
- Schützen Sie Akkupacks vor Feuchtigkeit und Wasser sowie vor Hitze.
- Eine wesentlich kürzere Betriebszeit je Aufladung zeigt an, dass der Akkupack verbraucht ist und durch einen neuen ersetzt werden muss.
- Der LiIon-Akkupack und das Ladegerät sind genau aufeinander abgestimmt! Eine integrierte Elektronik verhindert eine schädliche Überladung bzw. Überhitzung beim Ladevorgang.
- Ein neuer, oder längere Zeit nicht gebrauchter NiCd/NiMH-Akkupack erreicht erst nach ca. fünf Lade- und Entladezyklen seine volle Kapazität.
- LiIon-Akkupacks sind sofort einsatzbereit und können zwischendurch nachgeladen

werden, auch wenn ihre Kapazität noch nicht erschöpft ist.

- Soll der LiIon-Akkupack längere Zeit ohne Benützung gelagert werden, so darf er nur mit 40% Kapazität (ca. 15 Min. Ladedauer) geladen und nicht über 25 °C gelagert werden.
- Die optimale Leistungsfähigkeit der Akkupacks liegt in einem Temperaturbereich von 20 °C bis 30 °C.
- Durch die Aufbewahrung des Akkupacks im betriebsbereiten Ladegerät wird der Akkupack durch ständige Erhaltungsladung im aufgeladenen Zustand gehalten.
- Lassen Sie leere Akkupacks nicht länger als ca. einen Monat im Ladegerät stecken, wenn das Ladegerät vom Netz getrennt ist. Es besteht die Gefahr der Tiefentladung.
- Akkupacks sollten vor dem erneuten Aufladen möglichst vollständig entladen werden. Wiederholter Start des Ladevorgangs bei geladenem Akku verringert dessen Lebensdauer.
- NiCd-Akkupacks die längere Zeit nicht benutzt werden, sollten im entladenen Zustand aufbewahrt werden.
- Bei einer Umgebungstemperatur unter 0 °C oder über 45 °C nimmt die Leistung von NiMH-Akkupacks spürbar ab.
- Laden Sie NiMH-Akkupacks ca. alle vier Monate erneut auf, um deren volle Kapazität zu erhalten.
- Belassen Sie NiMH-Akkupacks nach ca. jedem zehnten Ladevorgang nach der Schnellladung noch eine Stunde im Ladegerät, um mögliche Kapazitätsunterschiede zwischen den Zellen auszugleichen.

10 Transport

Die im LiIon-Akkupack enthaltene Lithium-äquivalent-Menge liegt unterhalb der einschlägigen Grenzwerte und ist nach UN-Handbuch ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Teil III, Unterabschnitt 38.3 geprüft. Daher unterliegt der LiIon-Akkupack weder als Einzelteil noch in einem Gerät eingesetz den nationalen und internationalen Gefahrgutvorschriften. Die Gefahrgutvorschriften können jedoch beim Transport mehrerer Akkupacks relevant sein. Es kann in diesem Fall notwendig sein, besondere Bedingungen einzuhalten. Weitere Informationen hierzu finden Sie für die EU in der ADR-Sondervorschrift 230.

11 Zubehör

Verwenden Sie nur das für diese Maschine vorgesehene original PROTOOL Zubehör und PROTOOL Verbrauchsmaterial, da diese System-Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind.

Bei der Verwendung von Zubehör und Verbrauchsmaterial anderer Anbieter ist eine qualitative Beeinträchtigung der Arbeitsergebnisse und Einschränkung der Garantieansprüche wahrscheinlich. Je nach Anwendung kann sich der Verschleiß der Maschine oder Ihre persönliche Belastung erhöhen. Schützen Sie daher sich selbst, Ihre Maschine und Ihre Garantieansprüche durch die ausschließliche Nutzung von original PROTOOL Zubehör und PROTOOL Verbrauchsmaterial!

12 Entsorgung

Geben Sie verbrauchte oder defekte Akkupacks über den Fachhandel, den PROTOOL-Kundendienst oder über öffentlich vorgeschriebene Entsorgungseinrichtungen zurück. Die Akkupacks werden so einem geordneten Recycling zugeführt.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkupacks/Batterien recycelt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Führen Sie die Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zu. Beachten Sie dabei die geltenden nationalen Vorschriften.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13 Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, Überlastung, unsachgemäße Behandlung bzw. durch den Verwender verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen bleiben Schäden, die auf die Verwendung von nicht-original Zubehör und Verbrauchsmaterialien (z. B. Schleifteller) zurückzuführen sind.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte PROTOOL-Kundendienstwerkstätte zurückgesendet wird. Bewahren Sie Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf. Im Übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.

Anmerkung

Aufgrund der ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

14 EG-Konformitäts- erklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG (bis 28. Dez. 2009), 2006/42/EG (ab 29. Dez. 2009), 2004/108/EG, 2006/95/EG.

CE 08



Manfred Kirchner
Forschung und Entwicklung
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Cordless drill

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Motor voltage		10.8 V	14.4 V	18 V
Idling speed*	1 st gear	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2 nd gear	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3 rd gear	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4 th gear	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Torque – screwing into soft/hard material		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Adjustable torque**	1 st gear	0.75–12 Nm	0.75–12 Nm	0.75–12 Nm
	2 nd gear	0.6–7.5 Nm	0.6–7.5 Nm	0.6–7.5 Nm
	3 rd gear	0.55–5 Nm	0.55–5 Nm	0.55–5 Nm
	4 th gear	0.5–2.7 Nm	0.5–2.7 Nm	0.5–2.7 Nm
Chuck clamping range		1.5–13 mm	1.5–13 mm	1.5–13 mm
Max. drill diameter	in wood	50 mm	50 mm	50 mm
	in metal	12 mm	12 mm	12 mm
Screws in spruce	max. diameter	8 mm	8 mm	10 mm
Tool holder in drill spindle		¼"	¼"	¼"
Weight without battery, with CENTROTEC		1.6 kg	1.7 kg	1.8 kg

Accessories

Charger

Mains voltage (input)	230–240 V ~
Mains frequency	50/60 Hz
Charging voltage (output)	7.2–18 V =
Rapid charging	max. 3 A
Conservation charging current, pulsating	approx. 0.06 A

Charging times for:

LiIon 2.6 Ah	80% approx. 45 min.	100% approx. 70 min.
NiCd 1.3 Ah	approx. 25 min.	approx. 50 min.
NiMH 2.0 Ah	approx. 50 min.	approx. 70 min.
Permitted charging temperature range	–5 °C to +45 °C	
Temperature monitoring	via NTC resistor	

DRC 12-4 TEC battery packs

Voltage	10.8 V
Capacity	2.6 Ah
Weight	0.450 kg

DRC 15-4 TEC battery packs

Voltage	14.4 V
Capacity	2.6 Ah
Weight	0.625 kg

DRC 18-4 TEC battery packs

Voltage	18 V
Capacity	2.6 Ah
Weight	0.715 kg

BC 3

230–240 V ~
50/60 Hz
7.2–18 V =
max. 3 A
approx. 0.06 A

NiCd 2.4 Ah	100% approx. 70 min.
NiMH 3.0 Ah	approx. 50 min.
	approx. 70 min.
–5 °C to +45 °C	
via NTC resistor	

BP 12 LiIon

10.8 V
2.6 Ah
0.450 kg

BP 15 LiIon

14.4 V
2.6 Ah
0.625 kg

BP 18 LiIon

18 V
2.6 Ah
0.715 kg

* Speed specifications with fully charged battery pack.

** The maximum speed is reduced in the lower torque stages.

The specified illustrations are at the beginning of this operating manual.

Table of contents

1	Symbols	12
2	Machine features	12
3	Service description.....	12
3.1	Product features	12
3.2	Intended use.....	12
4	Safety instructions	13
4.1	Machine-related safety instructions.....	13
4.2	Emission levels	13
5	Commissioning	13
5.1	Changing the battery pack	13
5.2	Charging the battery pack.....	13
5.3	Charger wall mount.....	14
6	Settings.....	14
6.1	Changing the direction of rotation.....	14
6.2	Changing gear.....	14
6.3	Fastening	14
6.4	Drilling	14
7	Tool holder, attachments	14
7.1	Chuck KC 13-½K-FF.....	14
7.2	Tool chuck CENTROTEC CC-CE	14
7.3	Angle attachment AU-DRP 16	15
7.4	Auxiliary handle.....	15
7.5	Tool holder in drill spindle.....	15
8	Operation	15
9	Service and maintenance	16
10	Transport	16
11	Accessories	16
12	Disposal.....	16
13	Warranty	17
14	EU Declaration of Conformity.....	17

1 Symbols



Warning of general danger



Risk of electric shock



Wear ear protection!



Read the instructions



Not to be included in municipal refuse



Advice or tip

2 Machine features

- [1-1] Bit holder
- [1-2] ON/OFF switch
- [1-3] Right/left switch
- [1-4] Gear switch
- [1-5] Drilling/Fastening symbols
- [1-6] Torque thumbwheel
- [1-7] Clamp for attaching to the belt
- [2-1] Battery pack
- [2-2] Buttons for releasing the battery
- [3-1] LED

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

3 Service description

3.1 Product features

Your PROTOOL cordless drill has the following product features:

- CENTROTEC and FastFix rapid change system
- System battery interface and charger for NiCd/NiMH and LiIon battery pack
- Fully electronic torque selection and shut-off
- Temperature protection, undervoltage and overvoltage protection and dynamic current limiting for protecting the machine and the battery pack
- Brushless, wear-resistant EC motor

3.2 Intended use

Cordless drills are suitable for drilling into metal, wood, plastics and similar materials as well as inserting and tightening screws.

The BC 3 charger is designed for charging the battery packs listed.

The user is responsible for any damages and injuries caused by use which does not conform to the intended purpose; including any damages and wear caused by permanent industrial operation.

4 Safety instructions

- Before using the machine, carefully read all of the attached safety instructions and this operating manual.
- Keep all of the attached documents and pass on the documentation if the machine changes ownership.

4.1 Machine-related safety instructions

- Always hold the machine by the insulated handles if there is a possibility of drilling into hidden power cables.
- Take care when drilling into walls as there is a danger of rupturing concealed gas/water pipes or cutting through power cables.
- Do not open the battery pack or the charger. Even after disconnection from the mains, there is still a high capacitor voltage inside the charger.
- Make sure that metal objects (such as metal chips) do not collect in the battery pack retaining slots or enter the machine through the air vent slits (danger of short circuit).
- Protect the battery pack from excessive heat or constant heat sources such as sunlight or naked flames. There is a risk of explosion.
- Never use water to extinguish burning LiIon battery packs, always use sand.

4.2 Emission levels

Levels determined in accordance with EN 60745 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Noise level	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Measuring uncertainty allowance	$K = 3 \text{ dB}$



CAUTION

The noise produced during work may damage your hearing.

► Wear ear protection!

Overall vibration levels (vector sum for three directions) measured in accordance with EN 60745:

Vibration emission level (3 directions)	$a_h < 5.6 \text{ m/s}^2$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

5 Commissioning

5.1 Changing the battery pack

Removing the battery pack

Press and hold the two buttons [2-2].

Slide the battery pack forwards to remove.

Inserting the battery pack

Slide the battery pack onto the retainer on the underside of the handle shown in Fig. [3] until it engages.

5.2 Charging the battery pack

► The battery pack is delivered partially charged. Charge the battery pack completely before using for the first time.

To charge the battery pack, slide all the way onto the retainer [2-1] on the charger.

► To remove, slide the charged battery pack from the charger in similar fashion.

The charger automatically detects the type of the inserted battery (NiCd, NiMH or Li-Ion).

A microprocessor controls the charging process in line with the charging state, temperature and voltage of the battery pack. If a warm NiMH battery pack ($> 37^\circ\text{C}$) is inserted, the pack is charged with a reduced charging current and will take longer to charge.

The LED [3-1] on the charger indicates the respective operating status of the charger.

LED yellow – lit continuously

Charger is ready to use.

LED green – flashing quickly

Battery pack is charged to maximum capacity.

LED green – flashing slowly

Battery pack is charged with reduced current, LiIon is charged to 80 %.

LED green – lit continuously

Battery pack is fully charged, conservation charging active.

LED red – lit continuously

Battery temperature is outside the permitted range.

LED red – flashing

General fault display, e.g. incomplete contact, short circuit, battery pack faulty, etc..

5.3 Wall mounting

There are two elongated holes on the back of the BC 3 for mounting the charger to a wall using two screws (e.g. round head or flat head screw with shank diameter of 5 mm).

Insert the two screws into the wall at a distance of 96 mm from one another and leave the screw heads protruding approx. 4 mm.

6 Machine settings

- ▶ Setting must be done only when the machine is turned off and will be accepted only after restarting it.

6.1 Changing the direction of rotation

The right/left switch [1-3] changes the direction of rotation.

Move switch from right to left = clockwise rotation;

Move switch from left to right = anticlockwise rotation.

6.2 Changing gear

- ▶ Always switch off the machine before changing gear!

You can change gear using the gear switch [1-4].

6.3 Fastening

Move the switch [1-6] to the torque setting [1-5].

Setting on 1 = low torque

Setting on 12 = high torque

The machine switches off when the preset torque is reached and an acoustic signal sounds. You must release and press the ON/OFF switch [1-2] again to start the machine.

Upon levels 1 – 12, a decreased number of rotations can be set.

6.4 Drilling

The selector switch [1-6] is set to the drill symbol marking [1-5]  = maximum torque.

7 Tool holder, attachments

7.1 Chuck

The chuck is used for clamping drill and screwdriver bits.

Attaching the chuck

- ▶ Before first use, the spindle [4-1] should be painted with a thin layer of multipurpose grease.

Attach the chuck to the drill spindle [4-1].

Pull the release ring [4-2] forwards.

Turn until the hexagon pinon the chuck engages in the hexagon socket holder in the drill spindle.

Push the chuck all the way onto the drill spindle.

Release the ring [4-2].

Detaching the chuck

Pull the release ring [4-2] forwards.

Remove the chuck.

Changing tools

Turn the clamping sleeve [4-3] anticlockwise to open the clamping jaws.

The arrow on the chuck shows the direction to turn to open it.

Insert the tool into the chuck.



CAUTION

Risk of injury

- ▶ Clamp the tool centrally in the chuck!

Turn the clamping sleeve [4-3] clockwise to clamp the tool.

7.2 Tool chuck CENTROTEC

The tool chuck CENTROTEC allows you to change tools with a CENTROTEC shank in a matter of seconds.

- ▶ Always use a CENTROTEC tool chuck to clamp CENTROTEC tools.



CAUTION

Risk of cutting injuries when changing the tool!

- ▶ Wear protective gloves!

Attaching the CENTROTEC

Pull the release ring [5-1] forwards.

Attach the tool chuck to the drill spindle [4-1].

Release the ring [5-1].

Detaching the CENTROTEC

Pull the release ring [5-1] forwards.

Remove the tool chuck.

Changing tools

To fit or remove a tool with a CENTROTEC shank, pull back the orange ring [5-2].

When attaching the tool, rotate until the hexagon shank engages in the hexagon holder on the drill spindle.

Release the ring [5-2].

7.3 Angle attachment

The angle attachment allows you to work (drill, fasten) vertically in relation to the longitudinal axis on the machine.

Fitting the angle attachment

► Before first use, the spindle [4-1] and gearbox neck [6-1] should be painted with a thin layer of multipurpose grease.

Release the lever of the angle attachment.

Fit the attachment right down onto the neck of the gearbox so that the recess in the attachment sits on the protruding part of the gearbox.

Secure the attachment lever.

The angle attachment can be positioned through 30°.

Attaching/Detaching the chuck

The chuck is secured to the shaft of the angle attachment and the drill spindle on the machine in the same way.

7.4 Auxiliary handle

Fit the auxiliary handle right down onto the neck of the gearbox so that the recess in the handle sits on the protruding part of the gearbox.

Tighten the auxiliary handle by twisting the grip.

The auxiliary handle can be positioned through 30°.

The drilling depth can be set with the depth stop [7-2].

7.5 Tool holder in the drill spindle

Bits can be inserted directly in the hexagon socket holder on the drill spindle [4-1] to shorten and reduce the weight of the machine.

8 Operation

Press the ON/OFF switch [1-2] to switch on the machine.

The speed of the machine depends on how far the ON/OFF switch is pressed in.

Release the ON/OFF switch [1-2] to stop the machine.

When the ON/OFF switch is released, the working spindle (chuck) stops immediately.

Bit store

The bit cartridge can be used to store bits and bit holders. The magnetic holder can also be used for screws and similar items.

Clamp for attaching to the belt [1-7; on the right/left] enables the device to be attached to work wear for a short-term.

Acoustic warning signal

Acoustic warning signals sound and the machine switches off in the following operating states:



peep

- Battery flat or machine overloaded
- Change the battery pack.
- Place the machine under reduced stress.



peep peep

- Machine is overheating
- You must allow the machine to cool before using again.



peep peep peep

- LiIon battery pack is faulty or has overheated.
- Once the battery pack has cooled, perform a functional check using the charger.

9 Service and maintenance

Observe the following care and maintenance instructions

- Keep the air slits on the machine and the charger clean to ensure adequate cooling.
- Keep the contacts on the machine, charger and battery pack clean.

Information on battery packs

- Where possible, store the battery pack in a cool, dry place at a temperature between 5 °C and 25 °C.
- Protect the battery pack from moisture, water and heat.
- Significantly shorter operating times after each charge indicate that the battery pack is worn and should be replaced with a new one.
- The LiIon battery pack is fully compatible with the charger! Integrated electronics prevent overloading and overheating during the charging process.
- NiCd/NiMH battery packs that are new or have not been used for long periods reach full capacity after approx. five charging and discharging cycles.
- LiIon battery packs can be used immediately and recharged at any time, even if they are not completely discharged.
- If the LiIon battery pack is stored without use for a longer period of time, it can only be charged to the 40% of its capacity (the time of charging is 15 minutes approximately), and its storage temperature must not exceed 25 °C.
- Battery packs are most efficient at temperatures between 20 °C and 30 °C.
- Storing the battery pack in an operating charger keeps the battery pack continually charged.
- Do not leave flat battery packs in a charger disconnected from the mains power supply for longer than one month. There is a risk of total discharge.
- Battery packs should be discharged as far as possible before being recharged again. Repeatedly attempting to charge a battery that is already fully charged will decrease the service life of the battery.

- Discharge NiCd battery packs if you do not intend to use them for longer periods.
- The capacity of battery packs decreases drastically at ambient temperatures below 0 °C or above 45 °C.
- Charge NiMH battery packs every four months to retain maximum capacity.
- After every ten charging processes, leave NiMH battery packs in the charger for an extra hour following rapid charging to compensate for potential differences in capacity between the battery cells.

10 Transport

The equivalent amount of lithium in the Li-Ion battery pack is less than the applicable limit value and certified as per UN manual ST/SG/AC.10/11/rev. 3 part III, subsection 38.3. The LiIon battery pack is therefore not subject to national and international dangerous goods regulations, neither as an individual component nor as a fitted machine component. However, dangerous goods regulations may apply when several battery packs are transported, in which case you may have to fulfil special conditions. Refer to ADR special regulation 230 for more information relevant for the EU.

11 Accessories

Use only original PROTOOL accessories and PROTOOL consumable material intended for this machine because these components are designed specifically for the machine.

Using accessories and consumable material from other suppliers will most likely affect the quality of your working results and limit any warranty claims. Machine wear or your own personal workload may increase depending on the application. Protect yourself and your machine, and preserve your warranty claims by always using original PROTOOL accessories and PROTOOL consumable material!

12 Disposal

Return used or faulty battery packs to your local specialist retailer, PROTOOL after-sales service or a designated public waste management facility. The battery packs will then be recycled.

EU only: European Directive 2006/66/EC stipulates that faulty or used battery packs/batteries must be recycled.

Do not throw the power tool in your household waste! Dispose of machines, accessories and packaging at an environmentally responsible recycling centre. Observe the valid national regulations.

EU only: European Directive 2002/96/EC stipulates that used electric power tools must be collected separately and disposed of at an environmentally responsible recycling centre.

13 Warranty

For our tools, we give warranty for material and production defects in accordance with the locally applicable legal provisions, but in any case for at least 12 months. Within the EU member states, the warranty period is 24 months (verification through invoice or delivery note).

Damage caused by, in particular, natural wear, overloading, incorrect handling, or damage caused by the operator, or damage caused through use of the equipment contrary to that specified in the Operating Instructions, or damage which was known at the time of purchase, is not covered by the warranty. Furthermore, damage caused by the use of non-original PROTOOL accessories and consumable material (e.g. sanding pads) is also excluded.

Complaints can only be recognised if the tool is returned while still assembled to the supplier or an authorised PROTOOL Customer Service workshop. Keep the Operating Instructions, Safety Instructions, Spare Parts List and purchase receipt in a safe place. Otherwise the respective, current warranty conditions of the manufacturer shall apply.

Note

Due to continuous research and development work, we reserve the right to make changes to the technical content of this documentation.

14 EU Declaration of Conformity

We solely declare that this product conforms with the following standards and normative documents:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 in accordance with the regulations stipulated in Directive 98/37/EC (until 28 Dec. 2009), 2006/42/EC (from 29 Dec. 2009), 2004/108/EC, 2006/95/EC.

CE 08



Manfred Kirchner
Research and development
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Caractéristiques techniques – QuaDrive



Perceuses-visseuses sans fil

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Tension du moteur		10,8 V	14,4 V	18 V
Vitesse à vide*	1 ^{ère} vitesse	0 – 400/min	0 – 400/min	0 – 400/min
	2 ^{ème} vitesse	0 – 850/min	0 – 850/min	0 – 850/min
	3 ^{ème} vitesse	0 – 1850/min	0 – 1850/min	0 – 1850/min
	4 ^{ème} vitesse	0 – 3800/min	0 – 3800/min	0 – 3800/min
Couple – cas mou/dur du vissage		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Couple réglable**	1 ^{ère} vitesse	0,75 – 12 Nm	0,75 – 12 Nm	0,75 – 12 Nm
	2 ^{ème} vitesse	0,6 – 7,5 Nm	0,6 – 7,5 Nm	0,6 – 7,5 Nm
	3 ^{ème} vitesse	0,55 – 5 Nm	0,55 – 5 Nm	0,55 – 5 Nm
	4 ^{ème} vitesse	0,5 – 2,7 Nm	0,5 – 2,7 Nm	0,5 – 2,7 Nm
Mandrin de perçage, plage de serrage		1,5 – 13 mm	1,5 – 13 mm	1,5 – 13 mm
Diamètre de perçage	max. dans le bois	50 mm	50 mm	50 mm
	max. dans le métal	12 mm	12 mm	12 mm
Vissage – epicéa	diamètre max.	8 mm	8 mm	10 mm
Porte-outil dans la broche de la perceuse		¼"	¼"	¼"
Poids sans accumulateur avec mandrin CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Accessoires

Chargeur

BC 3

Tension de réseau (entrée)	230 – 240 V ~
Fréquence du réseau	50/60 Hz
Tension de charge (sortie)	7,2 – 18 V =
Charge rapide	max. 3 A
Charge de maintien, pulsée	env. 0,06 A
Temps de charge pour	
Li-ion 2,6 Ah 80 % env. 45 min.	NiCd 1,3 Ah env. 25 min.
100 % env. 70 min.	NiMH 2,0 Ah env. 50 min.
	NiCd 2,4 Ah env. 50 min.
	NiMH 3,0 Ah env. 70 min.
Plage de température de charge admissible	–5 °C à +45 °C
Surveillance de la température	au moyen d'une résistance CTN

Batterie DRC 12-4 TEC

BP 12 Li-ion

Tension	10,8 V
Capacité	2,6 Ah
Poids	0,450 kg

Batterie DRC 15-4 TEC

BP 15 Li-ion

Tension	14,4 V
Capacité	2,6 Ah
Poids	0,625 kg

Batterie DRC 18-4 TEC

BP 18 Li-ion

Tension	18 V
Capacité	2,6 Ah
Poids	0,715 kg

* Indications de vitesse de rotation avec batterie entièrement chargée.

** La vitesse de rotation maximale est réduite dans les plages de couple inférieures.
Les illustrations indiquées se trouvent au début de la présente notice d'utilisation.

Table des matières

1	Symboles.....	19
2	Éléments de l'appareil.....	19
3	Description des performances.....	19
3.1	Caractéristiques du produit.....	19
3.2	Utilisation en conformité avec les instructions.....	19
4	Consignes de sécurité.....	20
4.1	Consignes de sécurité spécifiques à la machine	20
4.2	Valeurs d'émission	20
5	Mise en service.....	20
5.1	Remplacement de la batterie	20
5.2	Charge de la batterie.....	20
5.3	Fixation murale du chargeur	21
6	Réglages.....	21
6.1	Commutation du sens de rotation	21
6.2	Commutation du réducteur.....	21
6.3	Vissage.....	21
6.4	Perçage	21
7	Porte-outil, embouts.....	21
7.1	Mandrin de perçage KC 13-½K-FF.....	21
7.2	Mandrin CENTROTEC CC-CE.....	21
7.3	Renvoi d'angle AU-DRP 16.....	22
7.4	Support supplémentaire.....	22
7.5	Porte-outil dans la broche de la perceuse.....	22
8	Fonctionnement.....	22
9	Entretien	23
10	Transport	23
11	Accessoires	24
12	Élimination.....	24
13	Garantie	24
14	Déclaration de conformité CE.....	24

1 Symboles



Avertissement de danger



Avertissement contre le risque d'électrocution



Portez une protection acoustique !



Lisez le mode d'emploi/consignes de sécurité



Ne pas mettre aux déchets communaux



Information, astuce

2 Éléments de l'appareil

- [1-1] Support d'embouts
- [1-2] Interrupteur MARCHE / ARRET
- [1-3] Commutateur gauche – droite
- [1-4] Commutateur de vitesses
- [1-5] Repérage perçage / vissage
- [1-6] Molette de réglage du couple
- [1-7] Attache pour fixation sur la ceinture
- [2-1] Batterie
- [2-2] Touches pour desserrer l'accumulateur
- [3-1] LED

Les accessoires reproduits et décrits dans la notice d'instructions ne sont pas forcément compris dans les fournitures.

3 Description des performances

3.1 Caractéristiques du produit

Votre perceuse-visseuse sans fil PROTOOL se caractérise tout particulièrement par les propriétés de produit suivantes :

- Mandrin CENTROTEC et système de serrage rapide FastFix
- Interface accumulateur et chargeur système pour batteries NiCd/NiMH et Li-ion
- Présélection et désactivation de couple entièrement électronique
- Une protection thermique, une protection contre les sous-tensions et les surtensions et une limitation de courant dynamique protègent la machine et les batteries
- Moteur EC sans balais de charbon, résistant à l'usure

3.2 Utilisation en conformité avec les instructions

Les perceuses-visseuses sans fil sont appropriées pour le perçage dans le métal, le bois, les matières plastiques et autres matériaux similaires, ainsi que pour le vissage et le serrage de vis.

Le chargeur BC 3 est conçu pour la charge des batteries mentionnées.

L'utilisateur est seul responsable des blessures et des dommages dus à l'utilisation à d'autres fins que celles prévues par le constructeur; il est aussi responsable des usures et des dommages conséquents à l'exploitation industrielle continue.

4 Consignes de sécurité

- Avant d'utiliser la machine, lisez attentivement et intégralement les consignes de sécurité et la notice d'utilisation ci-jointes.
- Conservez précieusement tous les documents fournis. En cas de cession de la machine, donnez-les au nouveau propriétaire.

4.1 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

- Tenez la machine uniquement au niveau des surfaces isolées de la poignée lorsque vous effectuez des travaux au cours desquels l'outil risque de toucher des câbles électriques cachés.
- Lors du perçage dans les murs, faites attention à d'éventuelles conduites de gaz, de courant électrique ou d'eau.
- N'ouvrez pas la batterie, ni le chargeur. La tension au condensateur à l'intérieur du chargeur reste élevée même après le débranchement du réseau.
- Assurez-vous qu'aucune particule métallique (p. ex. copeaux métalliques) ne puisse parvenir dans le chargeur au niveau du logement de la batterie, ni à travers les fentes d'aération (risque de court-circuit).
- Protégez la batterie contre la chaleur, p. ex. également contre les rayons de soleil permanents ou le feu. Il y a risque d'explosion.
- N'utilisez en aucun cas de l'eau pour éteindre une batterie «Li-ion» enflammée, utilisez du sable.

4.2 Valeurs d'émission

Les valeurs mesurées selon la norme CE 60745 sont habituellement :

Intensité de bruit	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Niveau de bruit	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Majoration pour incertitude de mesure	$K = 3 \text{ dB}$



ATTENTION

Le bruit de fonctionnement est susceptible de porter atteinte à votre ouïe.

► Portez une protection acoustique !

Valeurs vibratoires globales (somme vectorielle tridirectionnelle) déterminées selon NE 60745 :

Valeur d'émission vibratoire (tridirectionnelle)	$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$
Incertitude	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

5 Mise en service

5.1 Remplacement de la batterie

Retirer la batterie

Pressez les deux touches [2-2].

Retirez la batterie par l'avant.

Insérer la batterie

Insérez la batterie jusqu'à l'enclenchement dans le logement sur la partie inférieure de la poignée, comme indiqué sur la figure [3].

5.2 Charge de la batterie

► La batterie est livrée partiellement chargée. Avant la première utilisation, chargez entièrement la batterie.

Insérez la batterie à charger jusqu'en butée dans le logement [2-1] du chargeur.

► Vous pouvez retirer la batterie chargée du chargeur dans le sens inverse.

Le chargeur reconnaît automatiquement le type de batterie inséré (NiCd, NiMH ou Li-ion).

Un microprocesseur pilote le processus de charge, en fonction de l'état de charge, de la température et de la tension de la batterie. Si une batterie NiMH chaude ($> 37^\circ\text{C}$) est insérée, la charge s'effectue uniquement avec un courant de charge réduit et le temps de charge est rallongé.

La LED [3-1] du chargeur indique l'état de service respectif du chargeur.

LED jaune – allumée en continu

Le chargeur est opérationnel.

LED verte – clignotement rapide

La batterie est chargée avec le courant maximal.

LED verte – clignotement lent

La batterie est chargée avec un courant réduit, la batterie Li-ion est chargée à 80 %.

LED verte – allumée en continu

La batterie est chargée, la charge de maintien est activée.

LED rouge – allumée en continu

La température de la batterie est en-dehors des valeurs limites admissibles.

LED rouge – clignotement

Affichage de défaut général, p. ex. pas de contact total, court-circuit, batterie défectueuse, etc.

5.3 Fixation murale

Le chargeur BC 3 est pourvu sur sa face arrière de deux trous oblongs. Il peut être fixé à un mur au moyen de deux vis (p. ex. vis à tête demi-ronde ou vis à tête plate, avec un diamètre de tige de 5 mm).

Pour ce faire, vissez les deux vis dans le mur à une distance de 96 mm, de manière à ce que la tête de vis se trouve encore à env. 4 mm du mur.

6 Réglages de la machine

► Les réglages devraient être réalisés uniquement lorsque la machine est à l'arrêt et ils ne seront acceptés qu'après le redémarrage de la machine.

6.1 Commutation du sens de rotation

Le commutateur gauche – droite [1-3] vous permet de définir le sens de rotation.

Commutateur de la droite vers la gauche = rotation à droite;

Commutateur de la gauche vers la droite = rotation à gauche.

6.2 Commutation du réducteur

► Actionner la commutation du réducteur uniquement lorsque l'appareil est à l'arrêt!

Le commutateur de vitesses [1-4] vous permet de commuter le réducteur.

6.3 Vissage

Réglez le couple de torsion sur l'échelle [1-5] en utilisant le commutateur [1-6].

Position 1 = petit couple

Position 12 = couple élevé

La machine s'arrête en atteignant le couple réglé et un signal sonore indique l'atteinte de la valeur de coupure. La machine ne redémarre qu'après relâchement et nouvelle pression sur l'interrupteur MARCHE/ARRET [1-2].

Avec les degrés de 1 à 12 la fréquence réduite de tours peut être ajustée.

6.4 Perçage

Le commutateur [1-6] est pointé sur le symbole «perçage» au niveau du repère [1-5] ⚙: couple maximal.

7 Porte-outil, embouts

7.1 Mandrin de perçage

Le mandrin de perçage sert au serrage de forets et d'embouts.

Montage du mandrin de perçage

► Avant le premier usage la broche [4-1] devrait être lubrifiée par une petite quantité d'une matière grasse polyvalente.

Montez le mandrin de perçage sur la broche de la perceuse [4-1].

Tirez la bague de déverrouillage [4-2] vers l'avant.

Tournez-la jusqu'à ce que la broche carrée du mandrin de perçage s'engage dans le logement six pans creux de la broche de la perceuse.

Pressez le mandrin de perçage jusqu'en butée sur la broche de la perceuse.

Relâchez la bague de déverrouillage [4-2].

Démontage du mandrin de perçage

Tirez la bague de déverrouillage [4-2] vers l'avant.

Retirez le mandrin de perçage.

Remplacement d'outil

Tournez la douille de serrage [4-3] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, afin d'ouvrir les mâchoires de serrage.

Pour ouvrir le fourreau de fixation, faites-le tourner dans le sens indiqué par la flèche.

Montez l'outil dans le mandrin de perçage.



ATTENTION

Risques de blessures

► Serrez l'outil de façon centrée dans le mandrin!

Tournez la douille de serrage [4-3] dans le sens des aiguilles d'une montre, afin de serrer l'outil.

7.2 Mandrin CENTROTEC

Le mandrin CENTROTEC permet un remplacement rapide des outils avec tige CENTROTEC.

- Montez uniquement les outils CENTROTEC dans le mandrin CENTROTEC.



ATTENTION

Lors du remplacement d'outil, l'outil peut occasionner des blessures par coupure !

- Portez des gants de protection !

Montage du mandrin CENTROTEC

Tirez la bague de déverrouillage [5-1] vers l'avant.

Montez le mandrin jusqu'en butée sur la broche de la perceuse [4-1].

Relâchez la bague de déverrouillage [5-1].

Démontage du mandrin CENTROTEC

Tirez la bague de déverrouillage [5-1] vers l'avant.

Retirez le mandrin.

Remplacement d'outil

Pour monter ou démonter un outil avec tige CENTROTEC, tirez la bague de déverrouillage orange [5-2] en arrière.

Lors du montage, tournez l'outil jusqu'à ce que sa tige à six pans s'engage dans le logement six pans de la broche de la perceuse.

Relâchez la bague de déverrouillage [5-2].

7.3 Renvoi d'angle

Le renvoi d'angle permet de travailler (percer, visser) perpendiculairement par rapport à l'axe longitudinal de la machine.

Mise en place du renvoi d'angle

- Avant le premier usage la broche [4-1] et la boîte de vitesse [6-1] devront être lubrifiés par une petite quantité d'une matière grasse polyvalente.

Desserrez le levier du renvoi d'angle.

Placez le renvoi d'angle sur le col du coffret de transmission, appuyez bien à fond pour que l'assise du support tombe dans les saillies du coffret.

Bloquez le levier du renvoi d'angle.

Le renvoi d'angle peut être positionné par pas de 30°.

Montage / démontage du mandrin de perçage

Le mandrin de perçage est fixé sur l'arbre du renvoi d'angle de la même manière que sur la broche de la perceuse.

7.4 Support supplémentaire

Placez le support supplémentaire sur le col du coffret de transmission, appuyez bien à fond pour que l'assise du support tombe dans les saillies du coffret.

Serrez fermement en faisant pivoter la poignée du support supplémentaire.

Le support supplémentaire peut être positionné par pas de 30°.

La butée de profondeur [7-2] permet de régler la profondeur de perçage.

7.5 Porte-outil dans la broche de la perceuse

Afin d'alléger et de raccourcir la longueur de la machine, les embouts peuvent être montés directement dans le logement six pans creux de la broche de la perceuse [4-1].

8 Fonctionnement

Pressez l'interrupteur MARCHE/ARRET [1-2] pour mettre la machine en marche.

La vitesse de rotation est réglable en fonction de la pression sur l'interrupteur MARCHE/ARRET.

Pour arrêter la machine, relâchez l'interrupteur MARCHE/ARRET [1-2].

Après avoir relâché l'interrupteur MARCHE/ARRET, la broche (mandrin de perçage) est freinée, ce qui empêche une marche par inertie de l'outil.

Support d'embouts

Le réservoir d'embouts peut contenir des embouts, des supports d'embouts. Grâce à son support magnétique, vous pourrez l'utiliser pour des vis ou des objets analogues.

Attache pour fixation sur la ceinture [1-7; à droite/à gauche] permet d'attacher l'appareil au vêtement de travail pour une courte durée.

Signaux d'avertissement sonores

Des signaux d'avertissement sonores retentissent lors des états de fonctionnement suivants et la machine s'arrête :



peep

- Batterie déchargée ou machine surchargée
- Remplacez la batterie.
- Réduisez la charge de la machine.



peep peep

- La machine est surchauffée
- Après refroidissement, vous pouvez remettre la machine en marche.



peep peep peep

- La batterie Li-ion est surchauffée ou défectueuse.
- Contrôlez la capacité de fonctionnement avec le chargeur, avec la batterie refroidie.

9 Entretien

Observez les consignes suivantes relatives à l'entretien et à la maintenance

- Maintenez les ouvertures d'aération sur l'outil électrique et sur le chargeur dans un état propre, afin de garantir le refroidissement.
- Maintenez les contacts de raccordement sur l'outil électrique, le chargeur et la batterie dans un état propre.

Remarques concernant les batteries

- Stockez de préférence les batteries dans un endroit sec et frais, dans une plage de température comprise entre 5 °C et 25 °C.
- Protégez les batteries contre l'humidité et l'eau, ainsi que contre la chaleur.
- Une durée d'utilisation nettement raccourcie après chaque charge indique que la batterie est usée et qu'elle doit être remplacée par une batterie neuve.
- La batterie Li-ion et le chargeur sont parfaitement adaptés l'un à l'autre ! Une électronique intégrée empêche une surcharge dommageable ou une surchauffe lors du processus de charge.
- Une batterie NiCd/NiMH neuve ou inutilisée pendant une période prolongée atteint seulement sa pleine capacité après env. cinq cycles de charge/décharge.
- Les batteries Li-ion sont immédiatement opérationnelles et peuvent être rechargées entre temps, même si leur capacité n'est pas encore épuisée.
- Si vous voulez stocker la batterie Li-ion pendant une période prolongée sans l'utiliser, nous vous conseillons de ne charger l'accumulateur qu'à la capacité de 40 % (temps de chargement 15 minutes envi-

ron) et de le stocker à une température inférieure à 25 °C.

- La capacité de rendement optimale des batteries est obtenue dans une plage de température comprise entre 20 °C et 30 °C.
- Du fait de la conservation de la batterie dans le chargeur opérationnel, la batterie est maintenue en permanence à l'état chargé par maintien continu de la charge.
- Ne laissez pas les batteries déchargées pendant plus d'environ un mois dans le chargeur, si le chargeur est débranché du réseau. Il y a risque de décharge profonde.
- Avant une nouvelle charge, les batteries devraient être si possible entièrement déchargées. Un démarrage répété du processus de charge pour une batterie chargée réduit sa durée de vie.
- Les batteries NiCd qui ne sont pas utilisées sur une période prolongée devraient être stockées à l'état déchargé.
- Dans le cas d'une température ambiante inférieure à 0 °C ou supérieure à 45 °C, la puissance des batteries NiMH est nettement réduite.
- Rechargez les batteries NiMH env. tous les quatre mois, afin de maintenir leur pleine capacité.
- Laissez les batteries NiMH après env. chaque dixième processus de charge encore une heure dans le chargeur après la charge rapide, afin de compenser d'éventuelles différences de capacité entre les cellules.

10 Transport

La quantité équivalente de lithium contenue dans la batterie Li-ion se situe sous les valeurs limites applicables et est contrôlée d'après le manuel UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 partie III, sous-paragraphe 38.3. Pour cette raison, la batterie Li-ion n'est soumise, ni en tant que composant individuel, ni insérée dans un appareil, aux prescriptions nationales et internationales concernant les matières dangereuses. Les prescriptions concernant les matières dangereuses peuvent toutefois être applicables en cas de transport de plusieurs batteries. Dans ce cas il peut s'avérer nécessaire de respecter des conditions particulières. Vous trouverez des informations complémentaires à cet égard pour l'UE dans la disposition particulière ADR 230.

11 Accessoires

Utilisez uniquement les accessoires d'origine et les consommables PROTOOL prévus pour cette machine, car ces composants systèmes sont parfaitement adaptés les uns par rapport aux autres.

Si vous utilisez des accessoires et consommables d'autres marques, la qualité du résultat peut être dégradée et les recours en garantie peuvent être soumis à des restrictions. L'usure de la machine ou votre charge personnelle peuvent augmenter selon chaque application. Pour cette raison, protégez-vous, votre outil et vos droits à la garantie en utilisant exclusivement des accessoires PROTOOL et des consommables PROTOOL d'origine !

12 Elimination

Remettez les batteries usagées ou défectueuses au commerce spécialisé, au service après-vente PROTOOL ou aux installations de gestion de déchets publiques spécifiées. Les batteries sont ainsi acheminées vers un recyclage approprié.

Uniquement UE: conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les batteries défectueuses ou usagées doivent être recyclées.

Ne jetez pas les outils électriques avec les ordures ménagères ! Éliminez les appareils, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez en cela les dispositions nationales en vigueur.

Uniquement UE: conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les outils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés de façon compatible avec l'environnement.

13 Garantie

Nous accordons pour nos appareils une garantie pour tout défaut de matière et vice de fabrication conformément aux spécifications légales de chaque pays considéré, toutefois pour un minimum de 12 mois. À l'intérieur des états de l'Union Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois (justificatif par la facture ou le bordereau de livraison).

Les dommages provenant en particulier de l'usure naturelle, d'une surcharge, d'une manipulation non conforme ou imputables à l'utilisateur ou à une utilisation contraire à la notice d'utilisation, ou connus au moment de l'achat, sont exclus de la garantie. Sont également exclus les dommages résultant de l'utilisation d'accessoires et de consommables (patins de ponçage par exemple) qui ne sont pas d'origine PROTOOL.

Les réclamations ne peuvent être reconnues que si l'appareil est renvoyé, sans être désassemblé, au fournisseur ou à un service après-vente PROTOOL agréé. Conservez bien la notice d'utilisation, les consignes de sécurité, la nomenclature des pièces de rechange et l'attestation d'achat. Pour le reste, les conditions de garantie en vigueur du fabricant sont applicables.

Remarque

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques mentionnées en raison de nos travaux continus de recherche et de développement.

14 Déclaration de conformité CE

Nous certifions, sous notre seule responsabilité, que ce produit satisfait aux normes ou documents normatifs suivants :

CE 60745, CE 55014, CE 61000, CE 60335 conformément aux prescriptions des directives 98/37/CE (jusqu'au 28 décembre 2009), 2006/42/CE (à partir du 29 décembre 2009), 2004/108/CE, 2006/95/CE.

CE 08



Manfred Kirchner
Recherche et développement
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Taladro atornillador Akku

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Tensión del motor		10,8 V	14,4 V	18 V
Número de revoluciones en vacío*	1ª velocidad	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2ª velocidad	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3ª velocidad	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4ª velocidad	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Par de giro – caso de atornilladura blanda/dura		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Par de giro regulable**	1ª velocidad	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
	2ª velocidad	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3ª velocidad	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4ª velocidad	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Margen de sujeción del portabrocas		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Diámetro máx. en madera		50 mm	50 mm	50 mm
de perforación en metal		12 mm	12 mm	12 mm
Atornillar en abeto diámetro máx.		8 mm	8 mm	10 mm
Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar		¼"	¼"	¼"
Peso sin acumulador con CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Accesorios

Cargador

Tensión de la red (entrada)	230–240 V ~
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Tensión de carga (salida)	7,2–18 V =
Carga rápida	máx. 3 A
Corriente de conservación por impulsos	aprox. 0,06 A

Tiempos de recarga para	
Li-Ion 2,6 Ah	80% aprox. 45 min.
NiCd 1,3 Ah	aprox. 25 min.
NiMH 2,0 Ah	aprox. 50 min.
Rango de temperatura de carga permitido	
Control de temperatura	

BC 3

230–240 V ~
50/60 Hz
7,2–18 V =
máx. 3 A
aprox. 0,06 A

100% aprox. 70 min.
aprox. 50 min.
aprox. 70 min.

Batería DRC 12-4 TEC

Tensión
Capacidad
Peso

BP 12 Li-Ion

10,8 V
2,6 Ah
0,450 kg

Batería DRC 15-4 TEC

Tensión
Capacidad
Peso

BP 15 Li-Ion

14,4 V
2,6 Ah
0,625 kg

Batería DRC 18-4 TEC

Tensión
Capacidad
Peso

BP 18 Li-Ion

18 V
2,6 Ah
0,715 kg

* Número de revoluciones con la batería totalmente cargada.

** En los niveles del par de giro inferiores, el número de revoluciones máximo disminuye. Las figuras indicadas se encuentran al principio de este manual de instrucciones.

Tabla de materias

1	Símbolos	26
2	Componentes	26
3	Descripción del rendimiento.....	26
3.1	Características del producto.....	26
3.2	Uso conforme a lo previsto	26
4	Indicaciones de seguridad	27
4.1	Indicaciones de seguridad específicas	27
4.2	Emisiones	27
5	Puesta en servicio	27
5.1	Cambiar batería.....	27
5.2	Cargar batería	27
5.3	Fijación mural del cargador	28
6	Ajustes	28
6.1	Conmutar dirección de giro.....	28
6.2	Conmutar engranaje.....	28
6.3	Atornillar	28
6.4	Taladrar	28
7	Alojamiento para herramienta, accesorio de prolongación	28
7.1	Portabrocas KC 13-1/2K-FF	28
7.2	Mandril CENTROTEC CC-CE.....	29
7.3	Ángulo adicional AU-DRP 16	29
7.4	Mango adicional.....	29
7.5	Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar	29
8	Funcionamiento	29
9	Mantenimiento y cuidado	30
10	Transporte	30
11	Accesorios.....	31
12	Eliminación de residuos.....	31
13	Garantía	31
14	Declaración de conformidad CE....	31

1 Símbolos



Aviso ante un peligro general



Peligro de electrocución



¡Utilice protección de oídos!



Lea la instrucción/indicaciones de seguridad



No pertenece a los residuos comunales



Indicación, consejo

2 Componentes

- [1-1] Compartimento para puntas de destornillador
- [1-2] Interruptor de conexión/desconexión
- [1-3] Interruptor de giro a derecha e izquierda
- [1-4] Interruptor de velocidades
- [1-5] Marca Taladrar/Atornillar
- [1-6] Rueda de ajuste de par de giro
- [1-7] Agarre para fijación al cinturón
- [2-1] Batería
- [2-2] Teclas para soltar el acumulador
- [3-1] LED

Los accesorios descritos e ilustrados en las instrucciones de servicio no siempre están comprendidos en el volumen de entrega.

3 Descripción del rendimiento

3.1 Características del producto

Su taladro atornillador Akku de PROTOOL destaca especialmente por las siguientes características del producto:

- Sujeción rápida CENTROTEC y FastFix
- Sistema de zona de corte y cargador Akku para baterías NiCd/NiMH y Li-Ion
- Preselección y desconexión del par de giro completamente electrónica
- Protección contra sobretensión, protección contra subtemperatura y sobretensión, protección de limitación de corriente dinámica de la máquina y la batería
- Motor EC sin escobillas de carbón y sin desgaste

3.2 Uso conforme a lo previsto

Los taladros atornilladores Akku son apropiados para taladrar en metal, madera, plástico y materiales similares, así como, para atornillar y enroscar tornillos.

El cargador BC 3 está especialmente indicado para las baterías mencionadas.

La responsabilidad por los daños y accidentes laborales causados por el uso, que no estará de acuerdo con el objeto determinado, tendrá el usuario, incluso de los daños y desgastes, causados por el ejercicio industrial permanente.

4 Indicaciones de seguridad

- Antes de utilizar la máquina lea íntegramente con atención las indicaciones de seguridad incluidas y este manual de instrucciones.
- Conserve todos los documentos adjuntos y entregue la máquina sólo junto con dicha documentación.

4.1 Indicaciones de seguridad específicas

- Agarre la máquina sólo por las superficies de agarre aisladas si quiere realizar trabajos en los que la herramienta pueda dar con conducciones de corriente ocultas.
- Al taladrar en paredes, tenga cuidado de no dañar las posibles conducciones de gas, corriente o agua.
- No abra la batería ni el cargador. Una vez desconectado de la red, en el interior del cargador permanece una elevada tensión de condensador.
- Tenga en cuenta que en el alojamiento del cargador para la batería y en el interior del aparato, a través de las ranuras de ventilación, pueden entrar pequeñas piezas de metal (p. ej., virutas de metal) (peligro de cortocircuito).
- Proteja la batería del calor, p. ej., también de una exposición prolongada al sol y del fuego. Existe peligro de explosión.
- Para apagar una batería Li-Ion en llamas, utilice arena, nunca agua.

4.2 Emisiones

Los valores obtenidos de acuerdo con la norma EN 60745 son típicamente:

Nivel de intensidad

sonora

$$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$$

Nivel de potencia sonora

$$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$$

Factor de inseguridad

de medición

$$K = 3 \text{ dB}$$



ATENCIÓN

El ruido producido al trabajar daña los oídos.

► ¡Utilice protección de oídos!

Valores totales de oscilaciones (suma de los vectores de las tres direcciones) determinados según EN 60745:

Valor de emisión de oscilaciones

(3 ejes)

$$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$$

Factor de inseguridad

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

5 Puesta en servicio

5.1 Cambiar batería

Extraer la batería

Mantenga presionadas ambas teclas [2-2].

Retire la batería empujando hacia adelante.

Insertar la batería

Introduzca la batería hasta que quede encajada en el soporte en la parte inferior de la empuñadura, como se indica en la imagen [3].

5.2 Cargar batería

► La batería se suministra a media carga.

Antes de usar la batería por primera vez, cárguela totalmente.

Introduzca la batería hasta el tope en el soporte [2-1] del cargador.

► Extraiga la batería ya cargada.

El cargador reconoce automáticamente el tipo de batería introducida (NiCd, NiMH o Li-Ion).

Un microprocesador controla el proceso de carga, dependiendo del estado de carga, de la temperatura y de la tensión de la batería. Si se coloca una batería NiMH caliente ($> 37^\circ\text{C}$), dicha batería se cargará mediante una corriente de carga reducida, lo que alargará el tiempo de recarga.

El LED [3-1] del cargador indica su estado de funcionamiento actual.

LED amarillo: luz permanente

El cargador está listo para el servicio.

LED verde: parpadeo rápido

La batería se carga con la corriente máxima.

LED verde: parpadeo lento

La batería se carga con corriente reducida, Li-Ion se ha cargado hasta un 80 %.

LED verde: luz permanente

La batería está cargada, la corriente de conservación está en funcionamiento.

LED rojo: luz permanente

La temperatura de la batería está fuera del valor límite permitido.

LED rojo: parpadeo

Indicadores de error generales, p. ej., no existe contacto, cortocircuito, batería defectuosa, etc..

5.3 Fijación mural

En la parte posterior del cargador BC 3 hay dos orificios alargados. De esta manera, se puede colgar de la pared con ayuda de dos tornillos (p. ej., tornillos semiredondos o de cabeza plana con un diámetro de eje de 5 mm).

Atornille ambos tornillos a la pared a una distancia de 96 mm, de manera que la cabeza de tornillo permanezca a aprox. 4 mm de la pared.

6 Ajustes de la máquina

- Los ajustes deberían ser hechos sólo durante el periodo de la inacción de máquina y los mismos estarán aceptados con la puesta en marcha de la máquina.

6.1 Conmutar dirección de giro

Con el interruptor de giro a derecha e izquierda [1-3] puede determinar la dirección de giro.

Interruptor de derecha a izquierda = giro a la derecha;

Interruptor de izquierda a derecha = giro a la izquierda;

6.2 Conmutar engranaje

- ¡Accionar el cambio de engranaje únicamente con el aparato desconectado!

Con el interruptor de velocidades [1-4] puede conmutar el engranaje.

6.3 Atornillar

Con el interruptor [1-6] fijen en la escala [1-5] par torsor correspondiente.

Posición 1 = par de giro bajo

Posición 12 = par de giro alto

La máquina se desconecta al llegar al par de giro ajustado y emite una señal acústica que indica que se ha alcanzado el valor de desconexión. La máquina volverá a funcionar, después de soltar y pulsar de nuevo el interruptor de conexión y desconexión [1-2].

Con grado 1 hasta 12 podrá estar ajustado número rebajado de vueltas.

6.4 Taladrar

El conmutador [1-6] indica en la marca [1-5] el símbolo de taladrado  = par de giro máximo.

7 Alojamiento para herramienta, accesorio de prolongación

7.1 Portabrocas

El portabrocas sirve para fijar las brocas y las puntas de destornillador.

Insertar el portabrocas

- Antes de utilizar por primera vez es necesario aplicar un poco de grasa multiuso en el dispositivo fijador de el husillo [4-1].

Coloque el portabrocas en el husillo de taladrar [4-1].

Tire del anillo de desbloqueo [4-2] hacia adelante.

Gire el anillo hasta que la clavija hexagonal del portabrocas encaje en el alojamiento hexagonal del husillo de taladrar.

Presione el portabrocas hasta el tope del husillo de taladrar.

Suelte el anillo de desbloqueo [4-2].

Extraer el portabrocas

Tire del anillo de desbloqueo [4-2] hacia adelante.

Extraiga el portabrocas.

Cambiar de herramienta

Gire el casquillo de fijación [4-3] en el sentido contrario a las agujas del reloj para abrir las mordazas de sujeción.

La flecha en el casquillo de fijación indica la dirección de giro de abertura.

Inserte la herramienta en el portabrocas.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

- ¡Centre la herramienta en el portabrocas!

Gire el casquillo de fijación [4-3] en el sentido de las agujas del reloj para sujetar la herramienta.

7.2 Mandril CENTROTEC

El mandril CENTROTEC facilita el cambio rápido de las herramientas con vástago CENTROTEC.

- Fije la herramienta CENTROTEC sólo en el mandril CENTROTEC.



ATENCIÓN

¡La herramienta puede causar cortes durante el cambio!

- ¡Utilice guantes de protección!

Insertar CENTROTEC

Tire del anillo de desbloqueo [5-1] hacia adelante.

Coloque el mandril hasta el tope en el husillo de taladrar [4-1].

Suelte el anillo de desbloqueo [5-1].

Extraer CENTROTEC

Tire del anillo de desbloqueo [5-1] hacia adelante.

Extraiga el mandril.

Cambiar de herramienta

Para insertar o extraer la herramienta con vástago CENTROTEC retire el anillo naranja [5-2].

Al insertar el vástago, gire la herramienta hasta que su vástago hexagonal encaje en el alojamiento hexagonal del husillo de taladrar.

Suelte el anillo de desbloqueo [5-2].

7.3 Ángulo adicional

El ángulo adicional permite trabajar (taladrar, atornillar) perpendicular al eje longitudinal de la máquina.

Ajuste de alargador angular

- Antes de utilizar por primera vez es necesario aplicar un poco de grasa multiuso en el dispositivo fijador de el husillo [4-1] y en el mástil de la caja de cambio [6-1].

Suelte manecilla de alargador angular.

El alargador coloque en cuello de la caja de cambio hasta el tope de modo, que el rebajo de alargador entre en los resaltos de la caja.

Asegure manecilla de alargador.

Alargador angular es posible posicionar en pasos a 30°.

Insertar/extraer el portabrocas

El portabrocas se fija de igual manera en el árbol del ángulo adicional que sobre el husillo de taladrar de la máquina.

7.4 Mango adicional

Mango adicional coloque en cuello de la caja de cambio hasta el tope de modo, que el rebajo de mango entre en los resaltos de la caja.

Apriete a fondo con giro de asta de mango adicional.

Mango adicional es posible posicionar en pasos a 30°.

La profundidad de taladrado puede ajustarse con el tope de profundidad [7-2].

7.5 Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar

Para que la máquina sea más corta y ligera, se pueden insertar las puntas de destornillador directamente en el alojamiento hexagonal del husillo de taladrar [4-1].

8 Funcionamiento

Pulse el interruptor de conexión y desconexión [1-2] para conectar la máquina.

Según la presión en el interruptor de conexión y desconexión, el número de revoluciones se puede controlar de modo continuo.

Para desconectar la máquina, suelte el interruptor de conexión y desconexión [1-2].

Al soltar el interruptor de conexión y desconexión, el husillo principal (portabrocas) se frena y ello impide la marcha en inercia de la herramienta.

Compartimento para puntas de destornillador

En el receptor de bits es posible conservar los bits y sujetadores de bits. Sujetador magnético es posible usar también para conservación de tornillos y de otros objetos similares.

Agarre para fijación al cinturón [1-7; a la derecha/a la izquierda] posibilitará fijación a corto plazo del aparato al vestido para trabajo.

Señales acústicas de advertencia

Las señales acústicas de advertencia se emiten en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:



peep

- Acumulador vacío o máquina sobrecargada
- Cambie la batería.
- Cargue menos la máquina.



peep peep peep

- La máquina se ha sobrecalentado
- Tras refrigerar la máquina, puede ponerla de nuevo en marcha.



peep peep peep peep

- La batería de Li-Ion se ha sobrecalentado o es defectuosa.
- Compruebe el funcionamiento de la batería ya enfriada con el cargador.

9 Mantenimiento y cuidado

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de cuidado y mantenimiento

- Mantenga siempre limpios los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica y del cargador, de manera que pueda garantizarse su refrigeración.
- Mantenga siempre limpios los contactos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.

Indicaciones de la batería

- Conserve la batería principalmente en un lugar seco y fresco a una temperatura entre 5 °C y 25 °C.
- Proteja la batería de la humedad, el agua y el calor.
- Un tiempo de servicio breve por carga indica que la batería está agotada y que debe sustituirse por una nueva.
- La batería Li-Ion y el cargador están perfectamente adaptados entre sí. Un sistema electrónico integrado impide la sobrecarga o el sobrecalentamiento durante el proceso de carga.
- Una batería NiCd/NiMH nueva o que no se ha utilizado durante mucho tiempo alcanza su capacidad total tras aprox. cinco ciclos de carga y descarga.
- Las batería Li-Ion están inmediatamente listas para su uso y pueden recargarse

incluso cuando su capacidad aún no se ha agotado.

- Cuando la batería Li-Ion debería estar almacenado con más largo espacio del tiempo, podría ser cargado sólo a la capacidad de 40% (el tiempo de carga sería cerca de 15 minutos) y la temperatura de almacenamiento no podría sobrepasar los 25 °C.
- La óptima capacidad de rendimiento de las baterías reside en un rango de temperatura de entre 20 °C y 30 °C.
- Al guardar la batería en un cargador listo para el servicio, la batería se mantiene en estado de carga gracias a la permanente corriente de conservación.
- No mantenga las baterías más de un mes conectadas en el cargador si el cargador está desconectado a la red. Existe peligro de descarga total.
- Las baterías deben estar totalmente descargadas antes de cargarlas de nuevo. El inicio repetido del proceso de carga de un acumulador cargado reduce su vida útil.
- Las baterías NiCd que no vayan a usarse durante mucho tiempo deben guardarse en estado de carga.
- Cuando la temperatura ambiental es inferior a 0 °C o mayor de 45 °C, el rendimiento de las baterías NiMH disminuye notablemente.
- Recargue la batería NiMH aprox. cada cuatro meses para obtener su capacidad total.
- Después de cada décimo proceso de carga, deje la batería NiMH una hora más en el cargador después de la carga rápida para equilibrar las posibles diferencias de capacidad entre células.

10 Transporte

La capacidad de litio equivalente en la batería Li-Ion se encuentra por debajo del valor límite correspondiente y ha sido revisada conforme el Manual de Pruebas y Criterios de NU ST/SG/AC.10/11/Rev.3 parte III, subapartado 38.3. Así, la batería Li-Ion está sujeta a la normativa nacional e internacional sobre mercancías peligrosas, no como pieza única ni instalada en un aparato. La normativa sobre mercancías peligrosas puede ser relevante en el transporte de varias baterías. En este caso, puede ser necesario respetar las condiciones especiales. Encontrará más información al respecto en la normativa especial ADR 230.

11 Accesorios

Utilice solamente los accesorios PROTOOL originales y el material de consumo PROTOOL diseñados para esta máquina, puesto que los componentes de este sistema están óptimamente ajustados entre sí.

La utilización de accesorios y material de consumo de otros fabricantes es probable que afecte a la calidad de los resultados de trabajo y conlleve una limitación de los derechos de la garantía. El desgaste de la máquina o de su carga personal puede variar en función de la aplicación. Utilice únicamente accesorios originales y material de consumo de PROTOOL para su propia protección y la de la máquina, así como de los derechos de la garantía.

12 Eliminación de residuos

Devuelva las baterías agotadas o defectuosas al comercio especializado, al servicio de atención al cliente de PROTOOL o a los contenedores abiertos de eliminación de residuos. Las baterías deben reciclarse de manera ordenada.

Sólo UE: De acuerdo con la directiva europea 2006/66/CE, las baterías/acumuladores defectuosos o agotados deben reciclarse debidamente.

¡No desechar las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos! Recicle los aparatos, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta la normativa vigente del país.

Sólo UE: De acuerdo con la directiva europea 2002/96/CE, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

13 Garantía

Le ofrecemos una garantía ante defectos en los materiales o de fabricación de nuestros aparatos conforme a las normativas locales vigentes durante un periodo mínimo de 12 meses. El tiempo de validez de la garantía es de 24 meses en los países de la UE (mostrando la factura o el resguardo de entrega).

La garantía no cubre los daños producidos por deterioro/desgaste natural, sobrecarga, manejo inadecuado o daños ocasionados por el usuario o por un uso distinto a lo indicado en el manual de instrucciones, así como tampoco cubre aquellos daños conocidos por el usuario en el momento de la compra. También quedan excluidos los daños provocados a raíz de la utilización de accesorios y materiales de consumo PROTOOL no originales (p. ej. platos lijadores).

Sólo se aceptarán reclamaciones si se envía el aparato sin desmontar al proveedor o a un taller de servicio autorizado por PROTOOL. Conserve el manual de instrucciones, las indicaciones de seguridad, la lista de piezas de repuesto y el ticket de compra. En otros casos serán válidas las condiciones de garantía del fabricante.

Observación

Sujeto a modificaciones técnicas como resultado de los continuos trabajos de investigación y desarrollo.

14 Declaración de conformidad CE

Declaramos, bajo propia responsabilidad, que este producto cumple con las normas o documentos normativos siguientes:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 conforme a las especificaciones de las directrices 98/37/CE (desde el 28 de diciembre de 2009), 2006/42/CE (a partir del 29 de diciembre de 2009), 2004/108/CE, 2006/95/CE.

CE 08



Manfred Kirchner
Investigación y desarrollo
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Trapano avvitatore a batteria

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Tensione motore		10,8 V	14,4 V	18 V
Numero di giri a vuoto*	1 ^a velocità	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2 ^a velocità	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3 ^a velocità	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4 ^a velocità	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Momento torcente – caso d'avvitamento morbido/duro		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Momento torcente regolabile**	1 ^a velocità	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
	2 ^a velocità	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3 ^a velocità	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4 ^a velocità	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Campo di serraggio mandrino portapunte		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Diametro foro max.	nel legno	50 mm	50 mm	50 mm
	nel metallo	12 mm	12 mm	12 mm
Avvitamento nel abete diametro max.		8 mm	8 mm	10 mm
Attacco utensile nel mandrino portautensile		¼"	¼"	¼"
Peso senza batterie con CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Accessori
Caricatore

	BC 3
Tensione di rete (in ingresso)	230–240 V ~
Frequenza di rete	50/60 Hz
Tensione di carica (in uscita)	7,2–18 V =
Carica rapida	max. 3 A
Carica di mantenimento a impulsi	ca. 0,06 A
Tempi di carica	
per litio 2,6 Ah	80 % ca. 45 min.
	100 % ca. 70 min.
	NiCd 1,3 Ah ca. 25 min.
	NiCd 2,4 Ah ca. 50 min.
	NiMH 2,0 Ah ca. 50 min.
	NiMH 3,0 Ah ca. 70 min.

Intervallo ammesso per la temperatura
di carica

da –5 °C a +45 °C

Controllo della temperatura

con resistenza NTC

Batterie DRC 12-4 TEC

Tensione
Capacità
Peso

BP 12 al litio

10,8 V
2,6 Ah
0,450 kg

Batterie DRC 15-4 TEC

Tensione
Capacità
Peso

BP 15 al litio

14,4 V
2,6 Ah
0,625 kg

Batterie DRC 18-4 TEC

Tensione
Capacità
Peso

BP 18 al litio

18 V
2,6 Ah
0,715 kg

* Dati sul numero di giri con batteria completamente carica.

** Nei livelli di momento torcente inferiori il numero di giri è ridotto.

Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio delle presenti istruzioni per l'uso.

Indice

1	Simboli.....	33
2	Elementi dell'elettro- utensile.....	33
3	Descrizione delle prestazioni.....	33
3.1	Caratteristiche prodotto	33
3.2	Utilizzo conforme	33
4	Avvertenze di sicurezza.....	34
4.1	Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina	34
4.2	Valori delle emissioni	34
5	Messa in funzione	34
5.1	Sostituzione delle batterie	34
5.2	Carica delle batterie	34
5.3	Fissaggio a parete del caricatore... ..	35
6	Impostazioni	35
6.1	Commutazione della direzione di rotazione.....	35
6.2	Commutazione ingranaggi.....	35
6.3	Avvitamento.....	35
6.4	Foratura	35
7	Attacco utensile, dispositivo adattatore.....	35
7.1	Mandrino portapunte KC 13-½K-FF.....	35
7.2	Mandrino portautensile CENTROTEC CC-CE.....	36
7.3	Supporto angolare AU-DRP 16	36
7.4	Maniglia aggiuntiva	36
7.5	Attacco utensile nel mandrino portautensile	36
8	Funzionamento	36
9	Manutenzione e cura	37
10	Trasporto	37
11	Accessori	38
12	Smaltimento	38
13	Garanzia	38
14	Dichiarazione di conformità CE.....	38

1 Simboli

-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scosse
-  Indossare cuffie antirumore!
-  Leggete le istruzioni/avvertenze di sicurezza
-  Non fa parte dei rifiuti comunali
- Avvertenza, consiglio

2 Elementi dell'elettro- utensile

- [1-1] Porta-inserti
- [1-2] Interruttore ON/OFF
- [1-3] Interruttore destra/sinistra
- [1-4] Interruttore velocità
- [1-5] Contrassegno foratura/avvitamento
- [1-6] Rotella di regolazione momento
torcente
- [1-7] Fermaglio per l'attacco alla cintura
- [2-1] Batterie
- [2-2] Tasto per sbloccare la batteria
- [3-1] Spia

Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura.

3 Descrizione delle prestazioni

3.1 Caratteristiche prodotto

Il Vostro trapano avvitatore a batteria PROTOOL si distingue in particolare per le seguenti caratteristiche:

- Fissaggio rapido CENTROTEC e FastFix
- Attacco di sistema batterie e caricabatterie per batterie al NiCd/NiMH e al litio
- Preselezione e spegnimento del momento torcente completamente elettronico
- La protezione da temperatura, la protezione da sovratensione e sottotensione e la limitazione dinamica della corrente proteggono macchina e batterie
- Sgancio per le spazzole, motore EC resistente all'usura

3.2 Utilizzo conforme

I trapani avvitatori a batteria sono adatti alla foratura in metallo, legno, plastica e materiali simili, nonché per il fissaggio e l'avvitamento di viti.

Il caricatore BC 3 è destinato alla carica delle batterie fornite.

L'utente è responsabile per i danni causati dall'utilizzo, non conforme allo scopo stabilito; questo vale anche per i danni e l'usura, causati dalla produzione industriale permanente.

4 Avvertenze di sicurezza

- Prima di utilizzare la macchina leggere attentamente ed interamente le istruzioni di sicurezza allegate e il presente Manuale d'uso.
- Conservare tutti i documenti allegati. Se affidata a terzi, la macchina deve essere sempre provvista dei suddetti documenti.

4.1 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- Afferrare la macchina soltanto sulle maniglie isolate se si eseguono lavori durante i quali l'utensile possa incontrare cavi elettrici nascosti.
- In caso di foratura nelle pareti, prestare attenzione a eventuali condotte di gas o acqua o a cavi elettrici.
- Non aprire la batteria o il caricatore. All'interno del caricatore anche dopo averlo scollegato dalla corrente sussiste un'alta tensione del condensatore.
- Prestare attenzione affinché non vengano introdotte parti metalliche (ad es. trucioli di metallo) all'interno del caricatore, in particolare nel vano batterie o attraverso le feritoie di aerazione (pericolo di cortocircuito).
- Proteggere le batterie dal calore, ad es. anche da una prolungata esposizione ai raggi solari e dal fuoco. Sussiste il rischio di esplosione.
- Evitare di spegnere la batteria al litio incendiata con acqua, ma usare sabbia.

4.2 Valori delle emissioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60745 indicano tipicamente quanto segue:

Livello di pressione

acustica

$$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$$

Livello di potenza sonora

$$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$$

Tolleranza per incertezza
di misura

$$K = 3 \text{ dB}$$



PRUDENZA

Il rumore prodotto durante il lavoro danneggia l'udito.

► Indossare cuffie antirumore!

Valori complessivi sulle vibrazioni (somma vettoriale in tre direzioni) calcolato in conformità con EN 60745:

Valore di emissione delle vibrazioni

(3 assi)

$$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$$

Incertezza

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

5 Messa in funzione

5.1 Sostituzione delle batterie

Estrarre le batterie

Tenere premuti entrambi i tasti [2-2].

Estrarre la batteria anteriormente.

Inserire le batterie

Spostare le batterie fino allo scatto sul supporto sotto l'impugnatura, come in figura [3].

5.2 Carica delle batterie

► La batteria è fornita parzialmente carica. Prima dell'uso, caricare la batteria completamente.

Per caricarle, spingere fino in fondo le batterie nel supporto [2-1] del caricatore.

► Seguendo la sequenza opposta è possibile rimuovere la batteria carica.

Il caricatore riconosce automaticamente il tipo di batterie inserite (NiCd, NiMH o al litio).

A seconda dello stato della carica, della temperatura e della tensione delle batterie, un microprocessore controlla la carica. Se si introduce una batteria calda al NiMH ($> 37^\circ\text{C}$), si carica solo con corrente ridotta e il tempo di carica si prolunga.

La spia [3-1] del caricatore indica lo stato di esercizio del caricatore.

Spia gialla – luce fissa

Il caricatore è pronto all'uso.

Spia verde – lampeggio rapido

Le batterie vengono caricate con la corrente massima.

Spia verde – lampeggio lento

La batteria è caricata con corrente ridotta, per le batterie al litio la carica è all'80 %.

Spia verde – luce fissa

La batteria è carica, è in corso la carica di mantenimento.

Spia rossa – luce fissa

La temperatura della batteria è fuori dall'intervallo limite ammesso.

Spia rossa – lampeggiante

Indicazione generale d'errore, ad es. in caso di mancanza di contatto completo, in caso di cortocircuito, di batteria difettosa, ecc..

5.3 Fissaggio a parete

Il caricatore BC 3 è dotato di due fori sul retro. Può essere fissato a parete con due viti (ad es. vite a testa tonda o piatta con diametro gambo di 5 mm).

Avvitare le due viti ad una distanza reciproca di 96 mm sulla parete in modo tale che le teste delle viti siano distanti ca. 4 mm dalla parete.

6 Impostazioni della macchina

► Le impostazioni dovrebbero essere eseguite solo con la macchina ferma e saranno accettate solo dopo la nuova attivazione.

6.1 Commutazione della direzione di rotazione

Con l'interruttore destra-sinistra [1-3] è possibile impostare la direzione di rotazione.

Interruttore da destra a sinistra = rotazione verso destra;

Interruttore da sinistra a destra = rotazione verso sinistra;

6.2 Commutazione ingranaggi

► Attivare la commutazione ingranaggi soltanto con l'utensile spento!

Con l'interruttore di velocità [1-4] è possibile commutare gli ingranaggi.

6.3 Avvitamento

Con il commutatore [1-6], impostare sulla scala [1-5] il rispettivo momento torcente.

posizione 1 = momento torcente basso

posizione 12 = momento torcente alto

La macchina si spegne una volta raggiunto il momento torcente impostato e un segnale acustico indica il raggiungimento del valore di spegnimento. La macchina si accende nuovamente non appena l'interruttore ON/OFF [1-2] viene rilasciato e nuovamente premuto.

Ai livelli da 1 a 12 può essere impostato un numero dei giri ridotto.

6.4 Foratura

Il commutatore [1-6] indica con il contrasegno [1-5] sul simbolo di avvitamento  = momento torcente massimo.

7 Attacco utensile, dispositivo adattatore

7.1 Mandrino portapunte

Il mandrino portapunte serve per fissare punte e inserti.

Applicazione del mandrino portapunte

► Prima del primo utilizzo, il mandrino [4-1], dovrebbe essere lubrificato con la piccola quantità del grasso polivalente.

Applicare il mandrino portapunte sul mandrino portautensile [4-1].

Tirare l'anello di bloccaggio [4-2] in avanti.

Ruotarlo fino allo scatto della spina esagonale del mandrino portapunte nell'attacco esagonale del mandrino portautensile.

Premere il mandrino portapunte fino alla battuta del mandrino portautensile.

Lasciare l'anello di bloccaggio [4-2].

Rimozione del mandrino portapunte

Tirare l'anello di bloccaggio [4-2] in avanti.

Rimuovere il mandrino portapunte.

Sostituzione dell'utensile

Ruotare il manicotto di fissaggio [4-3] in senso antiorario per aprire le ganasce di serraggio.

La freccia sulla boccola di fissaggio indica la direzione di rotazione per l'apertura.

Inserire l'utensile nel mandrino portapunte.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

► Fissare l'utensile centralmente nel mandrino portapunte!

Ruotare il manicotto di fissaggio [4-3] in senso orario per fissare l'utensile.

7.2 Mandrino portautensile CENTROTEC

Il mandrino CENTROTEC consente di sostituire rapidamente gli utensili con gambo CENTROTEC.

- Fissare gli utensili CENTROTEC soltanto nel mandrino CENTROTEC.



PRUDENZA

L'utensile, durante la sostituzione, può provocare lesioni da taglio!

- Indossare i guanti protettivi!

Applicazione del CENTROTEC

Tirare l'anello di bloccaggio [5-1] in avanti. Inserire l'utensile fino alla battuta nel mandrino portautensile [4-1].

Lasciare l'anello di bloccaggio [5-1].

Rimozione del CENTROTEC

Tirare l'anello di bloccaggio [5-1] in avanti. Rimuovere il mandrino portautensile.

Sostituzione dell'utensile

Per applicazione risp. rimozione dell'utensile con il gambo CENTROTEC, sfilare l'anello arancione [5-2].

Applicare l'utensile inserendolo fino allo scatto del gambo esagonale nell'attacco esagonale del mandrino portautensile.

Lasciare l'anello di bloccaggio [5-2].

7.3 Supporto angolare

Il supporto angolare consente di lavorare (forare, avvitare) perpendicolarmente all'asse longitudinale della macchina.

Applicazione del supporto angolare

- Prima del primo utilizzo, il mandrino [4-1] ed il collare della scatola del cambio velocità [6-1], dovrebbero essere lubrificati con la piccola quantità del grasso polivalente.

Allentare la levetta del supporto angolare. Montare il supporto sul collare dell'ingranaggio fino a riscontro. Far scattare la battuta del collare nei risalti dell'ingranaggio. Bloccare la levetta del supporto.

Il supporto angolare è possibile regolare a 30°.

Applicazione/rimozione del mandrino portapunte

Il mandrino portapunte viene fissato sull'albero del supporto angolare analogamente al mandrino portautensile sulla macchina.

7.4 Maniglia aggiuntiva

Montare la maniglia aggiuntiva sul collare dell'ingranaggio fino a riscontro. Far scattare la battuta della maniglia nei risalti dell'ingranaggio.

Stringere fortemente, girando l'impugnatura della maniglia aggiuntiva.

La maniglia aggiuntiva è possibile regolare a 30°.

Tramite la battuta di profondità [7-2] è possibile impostare la profondità della foratura.

7.5 Attacco utensile nel mandrino portautensile

Per rendere la macchina più leggera e più corta, è possibile inserire direttamente gli inserti nell'attacco esagonale del mandrino portautensile [4-1].

8 Funzionamento

Premere l'interruttore ON/OFF [1-2] per accendere la macchina.

Premendo sull'interruttore ON/OFF si può regolare in modo continuo il numero di giri. Per lo spegnimento, rilasciare l'interruttore ON/OFF [1-2].

Una volta rilasciato l'interruttore ON/OFF, il mandrino che lavora (mandrino portapunte) frena, impedendo il movimento dell'utensile.

Porta-inserti

Nel porta-inserti è possibile depositare gli inserti o portainseriti. Grazie al supporto magnetico tiene le viti ed oggetti simili.

Il fermaglio per l'attacco alla cintura [1-7; a destra/a sinistra] consente il fissaggio di uno strumento alla tuta per un breve tempo.

Segnali acustici d'allarme

I segnali acustici d'allarme suonano nelle seguenti condizioni di funzionamento e la macchina si arresta:



peep

- Batteria esaurita o macchina sovraccaricata
- Sostituire le batterie.
- Ridurre il carico della macchina.



peep peep

- Macchina surriscaldata
- Una volta raffreddata è possibile riprendere l'uso della macchina.



peep peep peep

- Batterie al litio surriscaldate o difettose.
- Controllare il funzionamento con il caricatore quando le batterie saranno raffreddate.

9 Manutenzione e cura

Osservare le seguenti indicazioni per la cura e la manutenzione

- Tenere pulite le feritoie di aerazione sull'elettrooutensile e sul caricatore, in modo da garantire un corretto raffreddamento.
- Tenere puliti i contatti di collegamento sull'elettrooutensile, sul caricatore e sulle batterie.

Note sulla batteria

- Stoccare la batteria preferibilmente in un luogo asciutto e fresco, ad una temperatura compresa tra 5 °C e 25 °C.
- Proteggere la batteria dall'umidità e dall'acqua, nonché dal calore.
- Un tempo di esercizio decisamente ridotto indica che la batteria è esausta e deve essere sostituita.
- La batteria al litio e il caricatore sono progettati per l'uso reciproco! Un'elettronica integrata impedisce una carica eccessiva e dannosa oppure il surriscaldamento durante la carica.
- Una batteria al NiCd/NiMH nuova o non utilizzata da lungo tempo raggiunge la piena capacità dopo ca. cinque cicli di carica e scarica.
- Le batterie al litio sono subito pronte all'uso e possono essere ricaricate anche se non completamente scariche.

- Nel caso dell'immagazzinamento prolungato della batteria al litio, senza il suo utilizzo, l'impianto può essere carico solo alla capacità di 40 % (il tempo di carica ca. 15 minuti) e la temperatura dell'immagazzinamento non deve superare 25 °C.
- La batteria raggiunge prestazioni ottimali entro un intervallo della temperatura di 20 °C – 30 °C.
- Conservando la batteria nel caricatore pronto all'uso, la batteria viene sottoposta a carica di mantenimento.
- Non lasciare le batterie vuote per più di un mese circa nel caricatore se il caricatore è scollegato dalla rete elettrica. Sussiste il rischio di scarica elettrica.
- Le batterie devono essere scaricate possibilmente in modo completo prima della nuova ricarica. Riavviando la carica con le batterie cariche si riduce la loro durata.
- Le batterie al NiCd che non vengono utilizzate per lungo tempo devono essere conservate scariche.
- In caso di temperatura ambiente inferiore a 0 °C o superiore a 45 °C, le prestazioni delle batterie al NiMH si riducono in modo evidente.
- Ricaricare le batterie al NiMH ogni quattro mesi circa, in modo da conservarne la piena capacità.
- Ogni dieci cariche circa, lasciare le batterie al NiMH ancora un'ora nel caricatore dopo la carica rapida, al fine di compensare eventuali differenze di capacità tra le celle.

10 Trasporto

La quantità equivalente di litio nella batteria al litio è inferiore al valore soglia ed è controllato dal Manuale UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Parte III, Paragrafo 38.3. Pertanto la batteria al litio non è soggetta, né come componente né nell'impiego all'interno di un apparecchio, alle disposizioni nazionali e internazionali sulle merci pericolose. Le disposizioni sulle merci pericolose possono tuttavia essere rilevanti durante il trasporto di più batterie. In questo caso potrebbe rendersi necessaria l'osservanza di particolari condizioni. Per ulteriori informazioni a questo proposito, consultare per l'UE le prescrizioni speciali ADR 230.

11 Accessori

Per questa macchina utilizzare solo gli accessori originali PROTOOL e il materiale di consumo PROTOOL, in quanto questi componenti di sistema sono stati ottimizzati per l'uso reciproco.

L'utilizzo di accessori e materiale di consumo di altri produttori pregiudica la qualità dei risultati di lavoro e comporta verosimilmente una limitazione della garanzia. A seconda dell'applicazione, può aumentare l'usura della macchina o possono aumentare le sollecitazioni per l'utilizzatore. Pertanto raccomandiamo di salvaguardare sempre se stessi, la macchina e la garanzia utilizzando esclusivamente accessori originali PROTOOL e materiale di consumo PROTOOL!

12 Smaltimento

Smaltire le batterie esauste o difettose presso rivenditori specializzati, assistenza clienti PROTOOL o presso i punti di smaltimento locali prescritti. Le batterie in questo modo verranno riciclate in modo adeguato.

Solo UE: la Direttiva europea 2006/66/CE prevede che le batterie o gli accumulatori difettosi o esausti siano riciclati.

Non gettare gli elettrodomestici nei rifiuti domestici! Provvedere ad uno smaltimento ecologico degli elettrodomestici, degli accessori e degli imballaggi! Osservare le indicazioni nazionali in vigore.

Solo UE: la Direttiva europea 2002/96/CE prevede che gli elettrodomestici usati vengano raccolti separatamente e smaltiti in conformità con le disposizioni ambientali.

13 Garanzia

Per i nostri elettrodomestici forniamo una garanzia per difetti del materiale o difetti di produzione conforme alle disposizioni in vigore nei rispettivi Paesi e comunque con una durata minima di 12 mesi. All'interno degli stati dell'UE la durata della garanzia è pari a 24 mesi (comprovata dalla fattura o dal documento d'acquisto).

Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni che, in particolare, possano essere ricondotti a naturale usura/logoramento, sovraccarico, utilizzo non conforme, oppure danni causati dall'utilizzatore o imputabili ad altri usi contrari a quanto previsto dal manuale d'istruzioni o ancora difetti noti al momento dell'acquisto. Vengono parimenti esclusi anche i danni derivanti dall'impiego di accessori e materiali di consumo (ad es. platorelli) non originali PROTOOL.

Eventuali reclami potranno essere riconosciuti solamente se l'elettrodomestico verrà rispedito, integro, al fornitore o ad un Centro di Assistenza Clienti autorizzato PROTOOL. Conservare con cura le istruzioni per l'uso, le avvertenze di sicurezza, l'elenco delle parti di ricambio ed il documento comprovante l'acquisto. Per il resto sono valide le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

Nota

In considerazione del continuo lavoro di ricerca e sviluppo ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche alle informazioni tecniche contenute nella presente documentazione.

14 Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 secondo le disposizioni delle Direttive 98/37/CE (fino al 28 dic. 2009), 2006/42/CE (a partire dal 29 dic. 2009), 2004/108/CE, 2006/95/CE.

CE 08



Manfred Kirchner
Ricerca e sviluppo
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Accuschroefboormachines

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Motorspanning		10,8 V	14,4 V	18 V
Onbelast toerental*	1e versnelling	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2e versnelling	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3e versnelling	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4e versnelling	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Draaimoment – zacht/hard schroeven		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Draaimoment	1e versnelling	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
instelbaar**	2e versnelling	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3e versnelling	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4e versnelling	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Boorhouder-spanbereik		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Max. boordiameter	in hout	50 mm	50 mm	50 mm
	in metaal	12 mm	12 mm	12 mm
Schroeven in spar	max. diameter	8 mm	8 mm	10 mm
Gereedschapopname in boorspindel		¼"	¼"	¼"
Gewicht zonder accu met CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Accessoires

Oplaadapparaat

BC 3

Netspanning (ingang)	230–240 V ~
Netfrequentie	50/60 Hz
Laadspanning (uitgang)	7,2–18 V =
Snellading	max. 3 A
Onderhoudslading, pulserend	ca. 0,06 A

Laadtijden voor

Li-ion 2,6 Ah	80% ca. 45 min.	NiCd 1,3 Ah ca. 25 min.	NiMH 2,0 Ah ca. 50 min.
	100% ca. 70 min.	NiCd 2,4 Ah ca. 50 min.	NiMH 3,0 Ah ca. 70 min.

Toelaatbaar laadtemperatuurbereik

–5 °C tot +45 °C

Temperatuurbewaking

m.b.v. NTC-weerstand

Accupacks DRC 12-4 TEC

BP 12 Li-ion

Spanning	10,8 V
Capaciteit	2,6 Ah
Gewicht	0,450 kg

Accupacks DRC 15-4 TEC

BP 15 Li-ion

Spanning	14,4 V
Capaciteit	2,6 Ah
Gewicht	0,625 kg

Accupacks DRC 18-4 TEC

BP 18 Li-ion

Spanning	18 V
Capaciteit	2,6 Ah
Gewicht	0,715 kg

* Toerentalopgaven met volledig geladen accupack.

** In de onderste niveaus van het toerental is het maximale toerental gereduceerd.
De vermelde afbeeldingen staan in het begin van deze gebruiksaanwijzing.

Inhoud

1	Symbolen	40
2	Apparaatonderdelen	40
3	Vermogensbeschrijving	40
3.1	Productkenmerken	40
3.2	Gebruik volgens de bestemming ...	40
4	Veiligheidsvoorschriften	41
4.1	Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften	41
4.2	Emissiewaarden	41
5	Inbedrijfstelling	41
5.1	Accupack vervangen	41
5.2	Accupack laden	41
5.3	Wandbevestiging oplaadapparaat	42
6	Instellingen	42
6.1	Draairichting omschakelen	42
6.2	Aandrijving omschakelen	42
6.3	Schroeven	42
6.4	Boren	42
7	Gereedschapopname, aanzetstukken	42
7.1	Boorhouder KC 13-½K-FF	42
7.2	Gereedschapouder CENTROTEC CC-CE	42
7.3	Hoekaanzetstuk AU-DRP 16	43
7.4	Aanvullende handvat	43
7.5	Gereedschapopname in boorspindel	43
8	Gebruik	43
9	Onderhoud en verzorging	44
10	Transport	44
11	Accessoires	45
12	Afvalverwijdering	45
13	Garantie	45
14	EG-conformiteitsverklaring	45

1 Symbolen

-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor schok
-  Draag gehoorbescherming!
-  Handleiding/aanwijzingen lezen
-  Niet in huisafval
-  Aanwijzing, tip

2 Apparaatonderdelen

- [1-1] Bit-opslag
- [1-2] IN/UIT-schakelaar
- [1-3] Rechts/Links-schakelaar
- [1-4] Versnellingschakelaar
- [1-5] Markering Boren/Schroeven
- [1-6] Instelwiel draaimoment
- [1-7] Klem voor bevestiging van de banden
- [2-1] Accupack
- [2-2] Toetsen voor het loszetten van de accu
- [3-1] LED

In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren word niet altijd standaard meegeleverd.

3 Vermogensbeschrijving

3.1 Productkenmerken

Uw PROTOOL accuschroefboormachine bezit met name de volgende product-kenmerken:

- CENTROTEC en FastFix-snelspanning
- Systeem-accu-interface en -oplaadapparaat voor NiCd/NiMH- en Li-ion-accupack
- Volelektronische voorinstelling en uit-schakeling van het draaimoment
- Temperatuurbeveiliging, onder- en overspanningsbeveiliging en dynamische stroombegrenzing beschermen machine en accupack
- Koolborstelloze, slijtvaste EC-motor

3.2 Gebruik volgens de bestemming

De accuschroefboormachines zijn geschikt voor het boren in metaal, hout, kunststof en gelijksoortig materiaal en voor het (vast)schroeven van schroeven.

Het oplaadapparaat BC 3 is bestemd voor het opladen van het vermelde accupack.

De gebruiker is aansprakelijk voor schade en letsels veroorzaakt door gebruik, dat niet in overeenstemming is met de aangewezen bestemming; daaronder is ook schade en slijtage begrepen, veroorzaakt door een permanente industriële toepassing.

4 Veiligheidsvoorschriften

- Lees vóór het in gebruik nemen van de machine de gebruiksaanwijzing en deze bijgevoegde veiligheidsinstructies aandachtig en volledig door.
- Bewaar zorgvuldig alle bijgevoegde documenten en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

4.1 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- Houd de machine alleen bij de geïsoleerde greepvlakken vast bij het uitvoeren van werkzaamheden waarbij het gereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.
- Let bij het boren in wanden op eventueel aanwezige gas-, stroom- of waterleidingen.
- Open het accupack en het oplaadapparaat niet. Ook na scheiding van het elektriciteitsnet is in het binnenwerk van het oplaadapparaat een hoge condensatorspanning aanwezig.
- Let erop dat er geen metalen deeltjes (bij v. metaalspanen) in het binnenwerk van het oplaadapparaat komen via de opnames van het accupack en de ventilatiesleuven (gevaar van kortsluiting).
- Stel het accupack niet bloot aan hitte, zoals voortdurend zonlicht of vuur. Er bestaat explosiegevaar.
- Blus brandende Li-ion-accupacks nooit met water maar maak gebruik van zand.

4.2 Emissiewaarden

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Geluidsvermogeniveau	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Meetonzekerheidstoetslag	$K = 3 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Door het geluid dat tijdens het werken ontstaat, raakt het gehoor beschadigd.

► Draag gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:

Trillingsemissiewaarde

(3-assig)

Onzekerheid

$$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

5 Inbedrijfstelling

5.1 Accupack vervangen

Accupack verwijderen

Houd de beide toetsen [2-2] ingedrukt.

Neem het accupack naar voren toe uit.

Accupack plaatsen

Schuif het accupack, zoals in afbeelding [3], op de opberghouder aan de onderkant van de handgreep, totdat het inklikt.

5.2 Accupack laden

► Het accupack wordt gedeeltelijk geladen geleverd. Laad het accupack vóór het eerste gebruik volledig op.

Om het accupack te laden schuift u het tot de aanslag op de opberghouder [2-1] van het oplaadapparaat.

► In tegengestelde richting kunt u het geladen accupack uitnemen.

Het oplaadapparaat herkent automatisch het ingebrachte accutype (NiCd, NiMH of Li-ion).

Afhankelijk van de laadtoestand, de temperatuur en de spanning van het accupack stuurt een microprocessor het laadproces. Wordt er een warm NiMH-accupack ($> 37^\circ\text{C}$) ingebracht, dan wordt alleen met gereduceerde laadstroom geladen en is de laadtijd langer.

De LED [3-1] van het oplaadapparaat geeft de betreffende bedrijfstoestand van het oplaadapparaat aan.

LED geel – continulicht

Oplaadapparaat is gebruiksklaar.

LED groen – snel knipperen

Accupack wordt met maximale stroom geladen.

LED groen – langzaam knipperen

Accupack wordt met gereduceerde stroom geladen, Li Ion is voor 80 % geladen.

LED groen – continulicht

Accupack is opgeladen, conditielading in werking.

LED rood – continulicht

Accutemperatuur ligt buiten de toelaatbare grenswaarden.

LED rood – knipperen

Algemene foutindicatie, bijv. geen volledig contact, kortsluiting, accupack defect, etc.

5.3 Wandbevestiging

Het oplaadapparaat BC 3 beschikt aan de achterzijde over twee langgaten. Het kan met behulp van twee schroeven (bijv. halfronde of vlakkopschroeven met schachtdiameter 5 mm) aan een wand worden opgehangen.

Schroef hiervoor de beide schroeven op een afstand van 96 mm zo ver in de wand dat de schroefkop nog ca. 4 mm van de wand afstaat.

6 Instellingen aan de machine

- ▶ Zet voor het instellen van de machine deze eerst in de ruststand. De instellingen worden pas opgeslagen zodra de machine opnieuw is aangezet.

6.1 Draairichting omschakelen

Met de rechts/links-schakelaar [1-3] kunt u de draairichting bepalen.

Schakelaar van rechts naar links = rechts-loop;
schakelaar van links naar rechts = links-loop.

6.2 Aandrijving omschakelen

- ▶ De aandrijving alleen bij uitgeschakelde machine omschakelen!

Met de versnellingschakelaar [1-4] kunt u de aandrijving omschakelen.

6.3 Schroeven

Met behulp van de schakelaar [1-6] stel op de schaal [1-5] het overeenstemmende draaimoment in.

Stand op 1 = klein draaimoment
Stand op 12 = hoog draaimoment

De machine wordt bij het bereiken van het ingestelde draaimoment uitgeschakeld en het bereiken van de uitschakelwaarde wordt met een akoestisch signaal weergegeven. De machine loopt pas weer verder wanneer de AAN-/UIT-knop [1-2] is losgelaten en opnieuw wordt ingedrukt.

In stand 1–12 kan een verlaagd toerental worden ingesteld.

6.4 Boren

De omschakelaar [1-6] geeft met de markering [1-5] op het schroefsymbool  aan = maximaal draaimoment.

7 Gereedschapopname, aanzetstukken

7.1 Boorhouder

In de boorhouder dienen boren en bits gespannen te worden.

Boorhouder plaatsen

- ▶ Voor ingebruikneming dient de boorspindel [4-1] bestreken te worden met een kleine hoeveelheid universeel smeervet.

Plaats de boorhouder op de boorspindel [4-1].

Trek de ontgrendelring [4-2] naar voren.

Draai deze tot de zeskantstift van de boorhouder in de binnenzeskantopname van de boorspindel klikt.

Druk de boorhouder tot de aanslag op de boorspindel.

Laat de ontgrendelring [4-2] los.

Boorhouder verwijderen

Trek de ontgrendelring [4-2] naar voren.

Verwijder de boorhouder.

Gereedschap wisselen

Draai de spanhuls [4-3] tegen de klok in om de klembek te openen.

Het peil op de klembus geeft de draairichting voor het openen aan.

Plaats het gereedschap in de boorhouder.



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- ▶ Span het gereedschap in het midden van de boorhouder in!

Draai de spanhuls [4-3] met de klok mee om het gereedschap vast te spannen.

7.2 Gereedschaphouder CENTROTEC

Met de gereedschaphouder CENTROTEC kunnen gereedschappen met een CENTROTEC-schacht snel gewisseld worden.

- Span CENTROTEC gereedschap alleen in een CENTROTEC gereedschaphouder.



VOORZICHTIG

Bij de wisseling van het gereedschap kan snijletsel ontstaan!

- Draag veiligheidshandschoenen!

CENTROTEC plaatsen

Trek de ontgrendelring [5-1] naar voren. Plaats de gereedschaphouder tot aan de aanslag op de boorspindel [4-1]. Laat de ontgrendelring [5-1] los.

CENTROTEC verwijderen

Trek de ontgrendelring [5-1] naar voren. Verwijder de gereedschaphouder.

Gereedschap wisselen

Voor het plaatsen, resp. verwijderen van het instrument met de schacht CENTROTEC verwijder de oranje ring [5-2].

Draai het gereedschap bij het plaatsen tot de zeskantschacht ervan in de zeskantopname van de boorspindel klikt.

Laat de ontgrendelring [5-2] los.

7.3 Hoekaanzetstuk

Met het hoekaanzetstuk is het mogelijk haaks op de lengteas van de machine te werken (boren, schroeven).

Het plaatsen van het hoekaanzetstuk

- Voor ingebruikneming dient de boorspindel [4-1] en de hals van de wisselback [6-1] bestreken te worden met een kleine hoeveelheid universeel smeervet.

Maak de hendel van het hoekaanzetstuk los.

Zet het hoekaanzetstuk op de hals van de tandwielkast helemaal vast zodanig dat de passing van het hoekaanzetstuk in de uitsteeksels van de kast valt.

Beveilig de hendel van het hoekaanzetstuk.

Het hoekaanzetstuk kan positioneerd worden met 30°.

Boorhouder plaatsen/verwijderen

De boorhouder wordt analoog op de as van het hoekaanzetstuk bevestigd zoals op de boorspindel van de machine.

7.4 Aanvullende handvat

Plaats het aanvullende handvat op de hals van de tandwielkast helemaal vast zodanig dat de passing van het handvat in de uitsteeksels van de kast valt.

Maak goed vast door de handgreep van het aanvullende handvat te draaien.

Het aanvullende handvat kan ingesteld worden met 30°.

De boordiepte kan met de diepteaanslag [7-2] worden ingesteld.

7.5 Gereedschapopname in de boorspindel

Om de machine lichter en korter te maken, kunnen bits direct in de binnenzeskantopname van de boorspindel [4-1] geplaatst worden.

8 Gebruik

Druk op de IN/UIT-schakelaar [1-2] om de machine in te schakelen.

Afhankelijk van de druk op de IN/UIT-schakelaar is het toerental traploos regelbaar.

Voor het uitschakelen laat u de IN/UIT-schakelaar [1-2] los.

Na het loslaten van de IN/UIT-schakelaar remt de hoofdspil (boorhouder) af, zodat wordt voorkomen dat het gereedschap naloopt.

Bit-opslag

In de bit-opslag kunnen de bits en de bithouders bewaard worden. Dankzij de magneethouder kan de machine voor schroeven en gelijkaardige voorwerpen gebruikt worden.

Klem voor bevestiging van de banden [1-7; rechts/links] maakt een kortstondige bevestiging van het apparaat aan de werkkleding mogelijk.

Akoestische waarschuwingsignalen

Bij de volgende bedrijfstoestanden klinken waarschuwingssignalen en wordt de machine uitgeschakeld:



peep

- Accu leeg of machine overbelast
- Vervang het accupack.
- Belast de machine minder.



peep peep

- Machine is oververhit
- Na afkoeling kunt u de machine weer in bedrijf nemen.



peep peep peep

- Li-ion-accupack is oververhit of defect.
- Controleer de werking bij een afgekoeld accupack met het oplaadapparaat.

9 Onderhoud en verzorging

Neem de volgende aanwijzingen voor de verzorging en het onderhoud in acht

- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van het elektrisch gereedschap en het oplaadapparaat schoon blijven, zodat de koeling gegarandeerd is.
- Zorg ervoor dat de aansluitcontacten van het elektrisch gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon blijven.

Aanwijzingen voor accupacks

- Bewaar de accupacks bij voorkeur op een droge en koele plaats bij een temperatuur van 5 °C tot 25 °C.
- Bescherm de accupacks zowel tegen vocht en water als tegen hitte.
- Een substantieel kortere bedrijfsduur per lading geeft aan dat het accupack verbruikt is en vervangen dient te worden.
- Het Li-ion-accupack en het oplaadapparaat zijn precies op elkaar afgestemd! De geïntegreerde elektronica voorkomt een schadelijke overbelasting of oververhitting bij het laden.
- Een NiCd/NiMH-accupack dat nieuw of langere tijd niet gebruikt is, bereikt pas na ca. vijf laad- en ontladcycli zijn volle capaciteit.
- Li-ion-accupacks zijn direct klaar voor gebruik en kunnen tussendoor bijgeladen worden, ook wanneer de capaciteit ervan nog niet volledig verbruikt is.
- Wanneer de Li-ion-accupack een langere tijd buiten gebruik wordt bewaard, mag het slechts voor 40% capaciteit zijn geladen (oplaadtijd ca. 15 minuten) en de bewaringstemperatuur mag 25 °C niet overschrijden.

- De optimale capaciteit van de accupacks ligt bij een temperatuurbereik van 20 °C tot 30 °C.
- Door het accupack in een bedrijfsklaar oplaadapparaat te laten zitten, wordt het door de constante conditielading in geladen toestand gehouden.
- Laat lege accupacks niet langer dan ca. een maand in het oplaadapparaat zitten wanneer het oplaadapparaat van het elektriciteitsnet is gescheiden. Het gevaar van diepontlading bestaat.
- Accupacks dienen zo volledig mogelijk ontladen te worden alvorens ze opnieuw op te laden. Het herhaaldelijk starten van het laadproces bij een geladen accu vermindert de levensduur ervan.
- NiCd-accupacks die langere tijd niet gebruikt worden, dienen in ontladen toestand opgeslagen te worden.
- Bij een omgevingstemperatuur onder 0 °C of boven 45 °C neemt het vermogen van NiMH-accupacks merkbaar af.
- Laad NiMH-accupacks ca. alle vier maanden opnieuw op om de volle capaciteit ervan te behouden.
- Laat steeds na ca. tien keer laden de NiMH-accupacks nog een uur na de snellading in het oplaadapparaat om mogelijke capaciteitsverschillen tussen cellen te vereffenen.

10 Transport

De in het Li-ion-accupack aanwezige lithium-equivalentiehoeveelheid ligt onder de geldende grenswaarden en is getest volgens UN-handboek ST/SG/AC.10/11/Rev.3 deel III, paragraaf 38.3. Daarom zijn op het Li-ion-accupack, als los onderdeel of geplaatst in een apparaat, geen nationale of internationale voorschriften voor gevaarlijke goederen van toepassing. De voorschriften voor gevaarlijke goederen kunnen echter bij het vervoer van meerdere accupacks relevant zijn. In dat geval kan het noodzakelijk zijn om bijzondere voorwaarden in acht te nemen. Meer informatie hierover is voor de EU te vinden in het ADR-voorschrift 230.

11 Accessoires

Gebruik alleen de voor deze machine bestemde originele PROTOOL-accessoires en het PROTOOL-verbruiksmateriaal, omdat deze systeemcomponenten optimaal op elkaar afgestemd zijn.

Bij het gebruik van accessoires en verbruiksmateriaal van andere leveranciers is een kwalitatieve beïnvloeding van de werkresultaten en een beperking van de garantieaanspraken waarschijnlijk. Al naar gelang de toepassing kan de slijtage van de machine of de persoonlijke belasting van uzelf toenemen. Bescherm daarom uzelf, uw machine en uw garantieaanspraken door uitsluitend gebruik te maken van originele PROTOOL-accessoires en PROTOOL-verbruiksmateriaal!

12 Afvalverwijdering

Lever verbruikte of defecte accupacks in bij de vakhandel, de PROTOOL-klantenservice of door de overheid voorgeschreven afvalverwijderingsinrichtingen. De accupacks worden dan op een verantwoorde wijze gerecycled.

Alleen EU: Conform de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accupacks/batterijen worden gerecycled.

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af! Neem daarbij de geldende nationale voorschriften in acht.

Alleen EU: Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG dienen oude elektroapparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

13 Garantie

Voor onze toestellen verlenen we op materiaal- of productiefouten garantie conform de landspecifieke wettelijke bepalingen, minstens echter 12 maanden. Binnen de lidstaten van de EU bedraagt de garantietermijn 24 maanden (bewijs door rekening of afleveringsbewijs).

Schade door natuurlijke slijtage, overbelasting, ondeskundige behandeling of schade veroorzaakt door de gebruiker of door gebruik ingaande tegen de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing of schade die bij de aankoop gekend was, blijft uitgesloten van de garantie. Ook schade die is terug te voeren op het gebruik van nietoriginele PROTOOL-accessoires en verbruiksmateriaal (bijv. steunschijf) wordt niet in aanmerking genomen.

Klachten kunnen alleen aanvaard worden als het toestel volledig naar de leverancier of naar een geautoriseerde PROTOOL-klantendienstwerkplaats teruggestuurd wordt. Bewaar de gebruiksaanwijzing, veiligheidsvoorschriften, onderdelenlijst en het aankoopbewijs zorgvuldig. Overigens gelden de actuele garantiebepalingen van de fabrikant.

Opmerking

Wegens de permanente onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen aan de hier gegeven technische informatie voorbehouden.

14 EG-conformiteitsverklaring

Wij verklaren en stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 volgens de bepalingen van de richtlijnen 98/37/EG (tot 28 dec. 2009), 2006/42/EG (vanaf 29 dec. 2009), 2004/108/EG, 2006/95/EG.

CE 08



Manfred Kirchner
Onderzoek en ontwikkeling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Batteri-borr/skruvdragare

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Motorspänning		10,8 V	14,4 V	18 V
Tomgångsvarvtal*	1:a växeln	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2:a växeln	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3:a växeln	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4:a växeln	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Vridmoment – mjukt/hårt fall av skruvning		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Inställbart	1:a växeln	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
vridmoment**	2:a växeln	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3:a växeln	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4:a växeln	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Borrchuckens spännområde		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Max borrdiameter	i trä	50 mm	50 mm	50 mm
	i metall	12 mm	12 mm	12 mm
Skruvning i gran	max diameter	8 mm	8 mm	10 mm
Verktögsfäste i borrarspindel		1/4"	1/4"	1/4"
Vikt utan batteri med CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Tillbehör

Batteriladdare

Nätspänning (ingång)	230–240 V ~
Nätfrekvens	50/60 Hz
Laddningsspänning (utgång)	7,2–18 V =
Snabbladdning	max 3 A
Underhållsladdning, pulserande	ca 0,06 A

Laddningstider för

Li-jon 2,6 Ah 80 % ca 45 min	NiCd 1,3 Ah ca 25 min	NiMH 2,0 Ah ca 50 min
100 % ca 70 min	NiCd 2,4 Ah ca 50 min	NiMH 3,0 Ah ca 70 min

Tillåtet temperaturområde vid laddning	–5 °C till +45 °C
Temperaturövervakning	med NTC motstånd

Batteripaket DRC 12-4 TEC

Spänning	10,8 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vikt	0,450 kg

Batteripaket DRC 15-4 TEC

Spänning	14,4 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vikt	0,625 kg

Batteripaket DRC 18-4 TEC

Spänning	18 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vikt	0,715 kg

BC 3

Nätspänning (ingång)	230–240 V ~
Nätfrekvens	50/60 Hz
Laddningsspänning (utgång)	7,2–18 V =
Snabbladdning	max 3 A
Underhållsladdning, pulserande	ca 0,06 A

BP 12 Li-jon

Spänning	10,8 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vikt	0,450 kg

BP 15 Li-jon

Spänning	14,4 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vikt	0,625 kg

BP 18 Li-jon

Spänning	18 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vikt	0,715 kg

* Varvtalsuppgifter med fulladdat batteripaket.

** I de lägre vridmomentstegen är det maximala varvtalet reducerat.

Bilderna hittar du i början av bruksanvisningen.

Innehåll

1	Symboler	47
2	Maskindelar.....	47
3	Kapacitetsbeskrivning.....	47
3.1	Produktegenskaper	47
3.2	Bestämmelser för maskinens användning	47
4	Säkerhetsanvisningar	48
4.1	Maskinspecifika säkerhetsanvisningar	48
4.2	Emissionsvärden	48
5	Idrifttagande	48
5.1	Byte av batteripaket.....	48
5.2	Laddning av batteripaket.....	48
5.3	Väggmontering av batteriladdare... ..	49
6	Inställningar	49
6.1	Omkoppling av rotationsriktning... ..	49
6.2	Omkoppling av växelläge	49
6.3	Skruvning	49
6.4	Borring	49
7	Verktögsfäste, tillbehör	49
7.1	Borrchuck KC 13-½K-FF.....	49
7.2	Verktögschuck CENTROTEC CC-CE.....	49
7.3	Vinkeltillsats AU-DRP 16	50
7.4	Tillsatshållare	50
7.5	Verktögsfäste i borrspindel	50
8	Användning.....	50
9	Underhåll och skötsel	50
10	Transport	51
11	Tillbehör	51
12	Skrotning.....	51
13	Garanti.....	52
14	EG-Konformitätserklärning	52

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Bär alltid hörselskydd!



Läs bruksanvisningen/anvisningarna



Tillhör inte till kommunalavfall



Information, tips

2 Maskindelar

- [1-1] Bits-depå
- [1-2] TILL/FRÅN-knapp
- [1-3] Höger/vänster-reglage
- [1-4] Växelreglage
- [1-5] Markering för borring/skruvning
- [1-6] Inställningsratt för vridmoment
- [1-7] Spännet till att fästa på bältet
- [2-1] Batteripaket
- [2-2] Knappar för att lossa batteriet
- [3-1] LED

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen.

3 Kapacitetsbeskrivning

3.1 Produktegenskaper

Din batteri-borr/skruvdragare från PROTOOL utmärker sig genom följande produktegenskaper:

- CENTROTEC och FastFix-snabbspänning
- System-batterigränssnitt och -batteriladdare för NiCd-/NiMH- och Li-jon-batteripaket
- Förval och frånkoppling av vridmomentet helt elektroniskt
- Temperaturskydd, under- och överspänningsskydd och dynamisk strömbegränsning skyddar maskiner och batteripaket
- Kolborstfri, slitagefri EC motor

3.2 Bestämmelser för maskinens användning

Batteri-borr/skruvdragaren är lämplig för borring i metall, trä, plast och liknande material samt för iskruvning och åtdragning av skruvar.

Batteriladdaren BC 3 är avsedd för laddning av ovannämnda batteripaket.

För skador och olyckor vilka är resultat av användning som inte är ändamålsenlig, ansvarar användaren; till detta hör även skador slitage, vars upphov är fortlöpande industridrift.

4 Säkerhetsanvisningar

- Läs noggrant igenom allt i de bifogade säkerhetsanvisningarna och denna bruksanvisning innan du använder maskinen.
- Spara den medföljande dokumentationen och se till att den följer med maskinen.

4.1 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- Håll bara maskinen i de isolerade greppytorna vid arbeten där maskinen riskerar att träffa dolda strömkablar.
- Kontrollera att det inte finns några gas-, ström- eller vattenledningar i väggen där du ska borra.
- Öppna inte batteripaketet eller batteriladdaren. Inne i batteriladdaren föreligger en hög kondensatorspänning även efter det att den kopplats bort från elnätet.
- Se till att inga metalldelar (t ex metallspån) kommer in i laddaren via batterihållaren eller ventilationsöppningarna (risk för kortslutning).
- Skydda batteripaketet från värme, även t ex konstant sol och eld. Explosionsrisk föreligger.
- Försök aldrig att släcka brinnande Li-jon-batterier med vatten, använd sand.

4.2 Emissionsvärden

De värden som fastställts enligt EN 60745 uppgår i normala fall till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Mätosäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



WARNING!

Ljudnivån som uppstår under arbetet kan skada hörseln.

► Bär alltid hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma tre riktningar) fastställda enligt EN 60745:

Svängningsemissionsvärde

(3-axligt)	$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$
Osäkerhet	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

5 Idrifttagande

5.1 Byte av batteripaket

Borttagning av batteripaket

Håll båda knappar [2-2] intryckta.

Dra ut batteripaketet framåt.

Isättning av batteripaket

Skjut in batteripaketet tills det greppar i hållaren under handtaget som bilden [3] visar.

5.2 Laddning av batteripaket

► Batteripaketet är delvis laddat vid leveransen. Ladda upp batteripaketet helt innan du använder det första gången.

Skjut in batteripaketet som ska laddas så långt det går i hållaren [2-1].

► Dra ut batteripaketet när det är fulladdat.

Batteriladdaren känner automatiskt av batteritypen (NiCd, NiMH eller Li-jon).

En mikroprocessor styr laddningens förlopp beroende på batteripaketets laddningstillstånd, temperatur och spänning. Om ett varmt NiMH-batteripaket ($> 37^\circ\text{C}$) sätts in, sker laddningen med reducerad laddström och laddningstiden förlängs.

Batteriladdarens LED [3-1] visar den aktuella driftstatusen.

Gul LED – konstant ljus

Batteriladdaren är driftklar.

Grön LED – snabb blinkning

Batteripaketet laddas med maximal ström.

Grön LED – långsam blinkning

Batteripaketet laddas med reducerad ström, Li-jon är laddat till 80 %.

Grön LED – konstant ljus

Batteripaketet är laddat, underhållsladdning pågår.

Röd LED – konstant ljus

Batteritemperaturen ligger utanför de tillåtna gränsvärdena.

Röd LED – blinkning

Allmän felindikering, t ex ej fullständig kontakt, kortslutning, defekt batteripaket osv.

5.3 Vägghmontering

På baksidan av batteriladdaren BC 3 finns två avlånga hål. Den kan därför monteras på väggen med två skruvar (t ex skruvar med platt eller halvrunt huvud och gängdiameter på 5 mm).

Skruva i skruvarna med 96 mm avstånd från varandra så långt att skruvhuvudet sticker ut ca 4 mm från väggen.

6 Inställningar på maskinen

- Inställningen skall utföras när maskinen är tagen ur drift och kommer att accepteras först när maskinen startas på nytt.

6.1 Omkoppling av rotationsriktning

Rotationsriktningen kan kopplas om med höger/vänster-reglaget [1-3].

Vrid reglaget från höger till vänster = höger-varv.

Vrid reglaget från vänster till höger = vänstervarv.

6.2 Omkoppling av växelläge

- Växelläget får endast kopplas om när maskinen är frångkopplad!

Växelläget kan kopplas om med växelreglaget [1-4].

6.3 Skruvning

Med omkopplaren [1-6] ställer du in på gradskalan [1-5] motsvarande vridmoment.

Inställning på 1 = lågt vridmoment

Inställning på 12 = högt vridmoment

När maskinen når det inställda vridmomentet kopplar den ifrån, och en akustisk signalton talar om att frångopplingsvärdet har uppnåtts. Maskinen startar inte om förrän du släpper upp och trycker på TILL/FRÅN-knappen [1-2] igen.

Vid graden 1 ända upp till 12 får man justera lägre varvtal.

6.4 Borrning

Omkopplaren [1-6] pekar på markeringen [1-5] med borrarbollen  = maximalt vridmoment.

7 Verktygsfäste, tillbehör

7.1 Borrchuck

Borrchucken används för att spänna fast borrar och bits.

Montering av borrchuck

- Vid första användning skall spindeln [4-1] smörjas med en mindre mängd multifunktionellt fett.

Sätt på borrchucken på borrarspindeln [4-1].

Dra upplåsningsringen [4-2] framåt.

Vrid den så långt att borrchuckens sexkantsstiftthakar i i borrarspindelns sexkantsfäste.

Tryck borrchucken ända till anslaget på borrarspindeln.

Släpp upplåsningsringen [4-2].

Borttagning av borrchuck

Dra upplåsningsringen [4-2] framåt.

Ta bort borrchucken.

Verktygsbyte

Vrid spännhylsan [4-3] moturs för att öppna spännbackarna.

Pilen på spännhylsan anger vridningsriktning för öppning.

Sätt i verktyget i borrchucken.



VARNING!

Risk för personskador

- Spänn fast verktyget centrerat i borrchucken!

Vrid spännhylsan [4-3] medurs för att spänna fast verktyget.

7.2 Verktygschuck CENTROTEC

Med verktygschucken CENTROTEC byter du snabbt verktyg med CENTROTEC-skaft.

- Det är bara att spänna fast CENTROTEC-verktyget i CENTROTEC-verktygschucken.



VARNING!

Verktyget kan orsaka skärskador vid verktygsbytet!

- Bär alltid skyddshandskar!

Montering av CENTROTEC

Dra upplåsningsringen [5-1] framåt.

Sätt fast verktygsschucken ända till anslaget på borrarspindeln [4-1].

Släpp upplåsningsringen [5-1].

Borttagning av CENTROTEC

Dra upplåsningsringen [5-1] framåt.

Ta bort verktygsschucken.

Verktygsbyte

För att montera respektive ta bort verktyget med CENTROTEC dra tillbaka den orange ringen [5-2].

Vrid vid monteringen verktyget tills dess sexkantskaft hakar i i borrarspindelns sexkantsfäste.

Släpp upplåsningsringen [5-2].

7.3 Vinkeltillsats

Med vinkeltillsatsen kan du arbeta (borra, skruva) lodrätt mot maskinens längdaxel.

Isättning av vinkeltillsats

► Innan första användning bör spindeln [4-1] och styrskåpet [6-1] smörjas med en mindre mängd multifunktionellt fett.

Lösa spärren för vinkeltillsatsen.

Tillsatsfästet sätter du på fördelarskåpets hals så att fästets säte passar i skåpets utgång.

Säkra tillsatsens spärr.

Vinkeltillsatsen kan vridas i 30°.

Montering/borttagning av borrhuck

Borrhucken monteras likadant på vinkeltillsatsens axel som på maskinens borrarspindel.

7.4 Tillsatshållare

Tillsatshållaren sätter du på fördelarskåpets hals så att fästets säte passar i skåpets utgång.

Dra åt handtaget på tillsatsfästet ordentligt.

Tillsatsfästet kan vridas i 30°.

Med djupanslaget [7-2] kan borrhjulet ställas in.

7.5 Verktygsfäste i borrarspindel

För att maskinen ska bli lättare och kortare, kan bits sättas in direkt i borrarspindelns [4-1] sexkantsfäste.

8 Användning

Tryck på TILL/FRÅN-knappen [1-2] för att koppla till maskinen.

Varvtalet kan styras steglöst alltefter hur TILL/FRÅN-knappen manövreras.

Släpp TILL/FRÅN-knappen för att koppla ifrån [1-2].

När TILL/FRÅN-knappen har släppts bromsas arbetsspindeln (borrchucken) och förhindrar därmed att verktyget efterroterar.

Bits-depå

I bits-depån kan bits eller bitshållare förvaras. Tack vare magnethållaren kan man använda skruvar och liknande objekt.

Spännet till att fästa på bältet [1-7; höger/ vänster] möjliggör kortvarig befästning till arbetskläder.

Akustiska varningssignaler

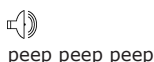
Akustiska varningssignaler ljuder vid följande driftlägen och maskinen kopplas ifrån:



- Tomt batteri eller överbelastad maskin
- Byt ut batteripaketet.
- Minska belastningen på maskinen.



- Maskinen är överhettad
- Efter avkylning kan maskinen tas i drift igen.



- Li-jon-batteripaketet är överhettat eller defekt.
- Kontrollera funktionen med batteriladdaren när batteripaketet har kylts av.

9 Underhåll och skötsel

Följ dessa anvisningar för underhåll och skötsel

- Håll ventilationsöppningarna på elverktyget och batteriladdaren rena, så att kylingen säkerställs.
- Håll anslutningskontakterna på elverktyget, batteriladdaren och batteripaketet rena.

Anvisningar för batteripaket

- Förvara helst batteripaketet på en torr, sval plats vid en temperatur mellan 5 °C och 25 °C.

- Skydda batteripaketet från fukt, vatten och värme.
- Om batteripaketet måste laddas upp efter en väsentligt förkortad drifttid, är det ett tecken på att batteripaketet är uttjänt och måste bytas ut.
- Li-jon-batteripaketet och batteriladdaren är exakt avstämda mot varandra! En integrerad elektronik förhindrar skador pga överladdning resp överhettning under laddningen.
- Ett helt nytt NiCd/NiMH-batteripaket, eller ett som inte använts på länge, når full kapacitet först efter ca fem laddnings- och urladdningscykler.
- Li-jon-batteripaket kan användas direkt och kan laddas även när de inte är helt uttömda.
- Om Li-jon-batteripaketet skall förvaras längre tid utan att användas, får den endast laddas till 40 % av kapaciteten (laddningstiden är ca. 15 minuter) och förvaringstemperaturen får inte överstiga 25 °C.
- Batteripaketet når optimal kapacitet vid en temperatur mellan 20 °C och 30 °C.
- Om batteripaketet förvaras i en fungerande batteriladdare, hålls batteripaketet i uppladdat tillstånd genom den konstanta underhållsladdningen.
- Lämna inte ett tomt batteripaket i batteriladdaren längre än ungefär en månad om laddaren är bortkopplad från elnätet. Risk för djupurladdning föreligger.
- Batteripaketet bör laddas ur så mycket som möjligt innan de laddas upp på nytt. Om starten på laddningsproceduren upprepas när batteriet är laddat minskar dess livslängd.
- NiCd-batterier som inte ska användas på länge bör förvaras i urladdat tillstånd.
- Vid en omgivningstemperatur under 0 °C eller över 45 °C avtar NiMH-batteriernas kapacitet avsevärt.
- NiMH-batterier ska laddas upp ungefär var fjärde månad för att behålla full kapacitet.
- Efter ca var tionde laddning ska NiMH-batterier lämnas kvar i batteriladdaren en timme efter snabburladdningen, för att eventuella skillnader i kapacitet mellan cellerna ska utjämnas.

10 Transport

Den litiumekvivalenta mängden ligger under de tillämpliga gränsvärdena och är testad enligt FN-handboken ST/SG/AC.10/11/rev.3 del III, underavsnitt 38.3. Därför gäller de nationella och internationella föreskrifterna för farligt gods inte Li-jon-batteripaketet, vare sig som enskild komponent eller som del av en apparat. Föreskrifterna kan dock vara relevanta om mer än ett batteripaket ska transporteras. I så fall kan det vara nödvändigt att vidta speciella åtgärder. För EU finns mer information om detta i (ev ADR-S) ADR-särbestämmelse 230.

11 Tillbehör

Använd endast de originaltillbehör och förbrukningsmaterial från PROTOOL som är avsedda för just denna maskin, eftersom dessa systemkomponenter är optimalt avstämda mot varandra.

Användning av tillbehör och förbrukningsmaterial från andra tillverkare kan leda till sämre kvalitet på arbetsresultatet och till att garantianspråk ogillas. Slitaget på maskinen och belastningen på användaren påverkas av hur maskinen används. Skydda dig själv, din maskin och dina garantiförmåner genom att bara använda PROTOOLS originaltillbehör och PROTOOLS förbrukningsmaterial!

12 Skrotning

Återlämna uttjänta eller defekta batteripaket via fackhandeln, PROTOOLS service eller föreskrivna lokala återvinningsanläggningar. På så vis återvinns batteripaketet i god ordning.

Gäller bara EU-länder: Enligt EU-direktiv 2006/66/EG måste defekta eller uttjänta batteripaket/batterier återvinnas.

Kasta inte elverktygen i hushållsavfallet! Lämna maskiner, tillbehör och förpackningar till återvinning. Följ gällande nationella föreskrifter.

Gäller bara EU-länder: Enligt EU-direktiv 2002/96/EG ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

13 Garanti

Vi lämnar garanti för material- och tillverkningsfel i enlighet med gällande lag/nationella bestämmelser, men minst 12 månader. Inom EU är garantitiden 24 månader (intygas med kvitto eller följesedel).

Garantin omfattar inte skador som beror på normalt slitage, överbelastning eller ej avsedd användning samt skador som användaren själv orsakat, som beror på att användaren inte följt bruksanvisningen eller skador som var kända vid köpet. Undantag gäller även skador på grund av att användaren inte använt PROTOOLS originaltillbehör och -förbrukningsmaterial (t ex slipskivor).

Garantianspråken gäller bara om du lämnar in verktyget sammansatt till leverantören eller någon av PROTOOLS serviceställen. Spara bruksanvisning, säkerhetsanvisningar, reservdelslista och kvitto. I övrigt gäller tillverkarens aktuella garantivillkor.

Obs!

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar pga kontinuerligt forsknings- och utvecklingsarbete.

14 EG-försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed, på eget ansvar, att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normgivande dokument:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 enligt bestämmelserna i direktiven 98/37/EG (till 28 dec 2009), 2006/42/EG (från 29 dec 2009), 2004/108/EG, 2006/95/EG.

CE 08



Manfred Kirchner
Forskning och utveckling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

**Akkukäyttöinen porakone/
ruuvinväännin**

Moottorin jännite		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Kierrosluku kuor- mittamattomana*	1. nopeusalue 2. nopeusalue 3. nopeusalue 4. nopeusalue	10,8 V 0–400/min 0–850/min 0–1850/min 0–3800/min	14,4 V 0–400/min 0–850/min 0–1850/min 0–3800/min	18 V 0–400/min 0–850/min 0–1850/min 0–3800/min
Vääntömomentti – pehmeä/kova ruuvaus		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Kiristysmomentin säätöalue**	1. nopeusalue 2. nopeusalue 3. nopeusalue 4. nopeusalue	0,75–12 Nm 0,6–7,5 Nm 0,55–5 Nm 0,5–2,7 Nm	0,75–12 Nm 0,6–7,5 Nm 0,55–5 Nm 0,5–2,7 Nm	0,75–12 Nm 0,6–7,5 Nm 0,55–5 Nm 0,5–2,7 Nm
Poranistukan kiinnitysalue		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Poranterän maks. halkaisija	puulle metallille	50 mm 12 mm	50 mm 12 mm	50 mm 12 mm
Ruuvan terän maks. halkaisija kuuselle		8 mm	8 mm	10 mm
Teräkiinnitin porankarassa		¼"	¼"	¼"
Paino ilman akkua CENTROTEC-istukan kanssa		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Lisätarvikkeet
Latauslaite

Verkkojännite (tulo)	BC 3 230–240 V ~
Verkkotaajuus	50/60 Hz
Latausjännite (lähtö)	7,2–18 V =
Pikalataus	maks. 3 A
Pulssimainen ylläpitolataus	n. 0,06 A

Latausajat malleille

LiIon 2,6 Ah 80% n. 45 min. 100% n. 70 min.	NiCd 1,3 Ah n. 25 min. NiCd 2,4 Ah n. 50 min.	NiMH 2,0 Ah n. 50 min. NiMH 3,0 Ah n. 70 min.
--	--	--

Sallittu latauslämpötila-alue

Lämpötilavälialue	–5 °C ... +45 °C NTC-vastuksen kanssa
-------------------	--

Akut DRC 12-4 TEC

Jännite	BP 12 LiIon 10,8 V
Kapasiteetti	2,6 Ah
Paino	0,450 kg

Akut DRC 15-4 TEC

Jännite	BP 15 LiIon 14,4 V
Kapasiteetti	2,6 Ah
Paino	0,625 kg

Akut DRC 18-4 TEC

Jännite	BP 18 LiIon 18 V
Kapasiteetti	2,6 Ah
Paino	0,715 kg

* Kierroslukutiedot täyteen ladatulla akulla.

** Alemmilla kiristysmomenttipykillä maksimikierroslukua on alennettu.
Mainitut kuvat ovat tämän käyttöoppaan alussa.

Sisälllys

1	Symbolit	54
2	Koneen osat	54
3	Käyttöominaisuuksien kuvaus	54
3.1	Tuoteominaisuudet	54
3.2	Määräystenmukainen käyttö	54
4	Turvaohjeet	55
4.1	Konekohtaiset turvaohjeet	55
4.2	Päästöarvot	55
5	Käyttöönotto	55
5.1	Akun vaihtaminen	55
5.2	Akun lataaminen	55
5.3	Latauslaitteen seinäkiinnitys	56
6	Säädöt	56
6.1	Pyörintäsuunnan vaihtaminen	56
6.2	Nopeusalueen vaihtaminen	56
6.3	Ruuvaaminen	56
6.4	Poraaminen	56
7	Teräkiinnitin, lisälaitteet	56
7.1	Poranistukka KC 13-½K-FF	56
7.2	Teräistukka CENTROTEC CC-CE	56
7.3	Kulmakiinnityskappale AU-DRP 16	57
7.4	Lisäkahva	57
7.5	Teräkiinnitin porankarassa	57
8	Käyttö	57
9	Huolto ja kunnossapito	58
10	Kuljetus	58
11	Lisätarvikkeet	58
12	Hävittäminen	59
13	Takuu	59
14	EY-vaatimustenmukaisuus- vakuutus	59

1 Symbolit

-  Varoitus yleisestä vaarasta
-  Sähköiskun vaara
-  Käytä kuulonsuojaimia!
-  Lue ohjeet/huomautukset
-  Ei kuulu kunnallijätteisiin
- Ohje, vihje

2 Koneen osat

- [1-1] Ruuvipalojen pidinura
- [1-2] Käyttökytkin
- [1-3] Suunnanvaihtokytkin
- [1-4] Nopeusaluekytkin
- [1-5] Merkintä poraaminen/ruuvaaminen
- [1-6] Kiristysmomentin säätöpyörä
- [1-7] Vyökiinnitin
- [2-1] Akku
- [2-2] Painikkeet akun irrottamista varten
- [3-1] LED

Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen.

3 Käyttöominaisuuksien kuvaus

3.1 Tuoteominaisuudet

PROTOOLin akkukäyttöinen porakone/ruuvinväännin on optimaalinen työkalu erityisesti seuraavien tuoteominaisuuksien ansiosta:

- CENTROTEC ja FastFix-pikakiristys
- Järjestelmä-akkuliitانتä ja -latauslaite NiCd/NiMH- ja LiIon-akuille
- Täyselektroninen kiristysmomentin esivalinta ja kiristysmomenttikatkaisu
- Lämpösuoja, ali- ja ylijännitesuoja sekä dynaaminen virranrajoitus suojaavat konetta ja akkuja
- Hiiliharjaton, kulumaton EC-moottori

3.2 Määräystenmukainen käyttö

Akkukäyttöiset porakone/ruuvinvääntimet soveltuvat metallin, puun, muovien ja muiden vastaavien materiaalien poraamiseen sekä ruuvien ruuvaamiseen ja kiristämiseen.

Latauslaite BC 3 on tarkoitettu mainittujen akkujen lataamiseen.

Käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista ja tapaturmista vastaa käyttäjä; tämä koskee myös jatkuvan teollisuuskäytön aiheuttamia vahinkoja ja kulumista.

4 Turvaohjeet

- Lue ennen koneen käyttöä oheiset turvaohjeet ja tämä käyttöohjekirja huolellisesti ja kokonaan läpi.
- Säilytä kaikki koneen mukana olevat asiakirjat huolellisesti ja anna ne aina koneen mukana edelleen.

4.1 Konekohtaiset turvaohjeet

- Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa terä voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.
- Varo seiniä poratessasi poraamasta mahdollisiin kaasu-, sähkö- ja vesijohtoihin.
- Älä avaa akkua eikä latauslaitetta. Latauslaitteen sisällä on suuri kondensaattorijännite vielä sähköverkosta irrottamisen jälkeenkin.
- Huolehdi siitä, ettei latauslaitteessa akkujen kiinnityskohtiin ja tuuletusaukkojen kautta laitteen sisään pääse mitään metallisosia (esim. metallilastuja) (oikosulkuvaara).
- Suojaa akku kuumuudelta, esim. jatkuvalta auringonpaisteelta ja tulelta. Räjähdyksivaara.
- Älä missään tapauksessa sammuta tulleen syttyneitä LiIon-akkuja vedellä, vaan käytä hiekkaa.

4.2 Päästöarvot

EN 60745:n mukaiset arvot ovat tavallisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Mittausepäätarkkuuslisä	$K = 3 \text{ dB}$



VARO

Työnteon yhteydessä syntyvä melu vaurioittaa kuuloa.

► Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn kokonaisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) määritetty EN 60745 mukaan:

Värähtelyarvo
(3-akselinen)
Epävarmuus

$$a_n < 5,6 \text{ m/s}^2 \\ K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

5 Käyttöönotto

5.1 Akun vaihtaminen

Akun irrottaminen

Pidä molemmat painikkeet [2-2] painettuina.

Ota akku etukautta pois.

Akun laittaminen paikalleen

Työnnä akku paikalleen, niin että lukkiutuu kahvan alapuolella olevaan pitimeen niin kuin kuvassa [3] on näytetty.

5.2 Akun lataaminen

► Akku on toimitettaessa osittain ladattu. Lataa akku kokonaan täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.

Työnnä akku latausta varten vasteeseen asti latauslaitteen pitimeen [2-1].

► Ladattu akku otetaan pois vetämällä vastakkaiseen suuntaan.

Latauslaite tunnistaa automaattisesti siihen asetetun akun tyypin (NiCd, NiMH tai LiIon).

Mikroprosessori ohjaa lataustoimenpidettä riippuen akun lataustilasta, lämpötilasta ja jännitteestä. Jos siihen asetetaan lämmin NiMH-akku ($> 37 \text{ °C}$), siinä tapauksessa lataaminen tapahtuu vähennetyllä latausvirralla ja latausaika pitenee.

Latauslaitteen LED [3-1] ilmoittaa latauslaitteen kulloisenkin käyttötilan.

Keltainen LED – jatkuva palaminen

Latauslaite on käyttövalmis.

Vihreä LED – nopea vilkkuminen

Akkua ladataan maksimivirralla.

Vihreä LED – hidas vilkkuminen

Akkua ladataan vähennetyllä virralla, Li Ion on ladattu 80 %:n verran.

Vihreä LED – jatkuva palaminen

Akku on ladattu täyteen, ylläpitolataus on toiminnassa.

Punainen LED – jatkuva palaminen

Akun lämpötila on sallittujen raja-arvojen ulkopuolella.

Punainen LED – vilkkuminen

Yleinen vikailmoitus, esim. epätäydellinen kosketus, oikosulku, akku vioittunut, yms.

5.3 Seinäkiinnitys

Latauslaitteen BC 3 taustapuolella on kaksi pitkittäisreikää. Se voidaan kiinnittää seinään kahdella ruuvilla (esim. kupu- tai tasakantaisella ruuvilla, jonka karan halkaisija on 5 mm).

Ruuvaa sitä varten molemmat ruuvit 96 mm etäisyydelle toisistaan niin pitkälle seinään, että ruuvinkanta on vielä noin 4 mm:n päässä seinäpinnasta.

6 Säädot koneella

- Asetukset on aina tehtävä koneen seisossa ja ne tulevat voimaan vasta seuraavan käynnistyksen jälkeen.

6.1 Pyörintäsuunnan muuttaminen

Voit valita pyörintäsuunnan suunnanvaihtokytkimellä [1-3].

Kytkin oikealta vasemmalle = pyöräminen myötäpäivään.

Kytkin vasemmalta oikealle = pyöräminen vastapäivään.

6.2 Nopeusalueen vaihtaminen

- Käytä nopeusalueen vaihtokytkintä vain silloin, kun laite on kytketty pois päältä!

Nopeusalueen kytkimellä [1-4] voit vaihtaa nopeusalueita.

6.3 Ruuvaaminen

Sääda vaihtokytkimellä [1-6] asteikolla [1-5] näkyvä tarvittava kiristysmomentti.

Asento 1 = pieni kiristysmomentti
Asento 12 = suuri kiristysmomentti

Kone kytkeytyy säädetyn kiristystiukkuuden saavuttamisen jälkeen pois päältä ja äänimerkki ilmoittaa toiminnan katkaisuarvon saavuttamisesta. Kone käynnistyy uudelleen vasta sitten, kun päästät käyttökylkimestä [1-2] irti ja painat sitä sitten jälleen.

Portailla 1 – 12 voidaan asettaa alennettu kierrosnopeus.

6.4 Poraaminen

Vaihtokytkin [1-6] osoittaa poratunnusta merkinnän [1-5] kanssa = maks. vääntömomentti.

7 Teräkiinnitin, lisälaitteet

7.1 Poranistukka

Poranistukkaan kiinnitetään poranterät ja ruuvipalat.

Poranistukan asentaminen

- Ennen ensimmäistä käyttökertaa on porankaraan [4-1] voideltava pienellä määrällä monikäyttöärasvaa.

Aseta poranistukka porankaraan [4-1].

Vedä lukituksen vapautusrengasta [4-2] eteenpäin.

Käännä poranistukkaa sen verran, että sen kuusiokoloon saadaan paikalleen porankaraan kuusiokolo.

Paina poranistukka vasteseen asti porankaraan.

Päästä lukituksen vapautusrenkaasta [4-2] irti.

Poranistukan irrottaminen

Vedä lukituksen vapautusrengasta [4-2] eteenpäin.

Ota poranistukka pois.

Terän vaihtaminen

Käännä kiristysolkia [4-3] vastapäivään, niin että kiristysleuat avautuvat.

Kiristysolkissa oleva nuoli osoittaa avausuunnan.

Aseta terä poranistukkaan.



VARO

Loukkaantumisvaara

- Kiristä terä poranistukan keskelle!

Käännä kiristysolkia [4-3] myötäpäivään, niin että saat kiristettyä terän paikalleen.

7.2 Teräistukka CENTROTEC

Teräistukan CENTROTEC avulla voit vaihtaa nopeasti CENTROTEC-karalla varustetut terät.

- Kiinnitä CENTROTEC-terät yksinomaan CENTROTEC-teräistukkaan.



VARO

Terä voi aiheuttaa haavoja teränvaihdon yhteydessä!

- Käytä suojahansikkaita!

CENTROTEC-istukan asentaminen

Vedä lukituksen vapautusrengasta [5-1] eteenpäin.

Laita teräistukka vasteeseen asti porankaaraan [4-1].

Päästä lukituksen vapautusrenkaasta [5-1] irti.

CENTROTEC-istukan irrottaminen

Vedä lukituksen vapautusrengasta [5-1] eteenpäin.

Ota teräistukka pois.

Terän vaihtaminen

Kun haluat asentaa tai irrottaa CENTROTEC-karalla varustetun terän, vedä oranssia rengasta [5-2] taaksepäin.

Käännä asennettavaa terää, kunnes sen kuusiokara napsahtaa paikalleen porankaran kuusiokoloon.

Päästä lukituksen vapautusrenkaasta [5-2] irti.

7.3 Kulmakiinnityskappale

Kulmakiinnityskappaleen avulla voit työskennellä (porata, ruuvata) pystysuoraan koneen pitkittäisakseliin nähden.

Kulmakiinnityskappaleen asentaminen

► Ennen ensimmäistä käyttökertaa on porankaaraan [4-1] ja voimansiirtomekanismin kaula [6-1] voideltava pienellä määrällä monikäyttörasvaa.

Vapauta kulmakiinnityskappaleen vipu.

Aseta kulmakiinnityskappale voimansiirtokoteloon niin, että sen kiinnitin napsahtaa ulokkeisiin kotelossa.

Varmista kiinnitys kulmakiinnityskappaleen vivulla.

Kulmakiinnityskappaleen asento voidaan valita 30° välein.

Poranistukan asentaminen/irrottaminen

Poranistukka kiinnitetään kulmakiinnityskappaleen akseliin samalla tavalla kuin koneen porankaaraan.

7.4 Lisäkahva

Aseta lisäkahva voimansiirtokoteloon niin, että sen kiinnitin napsahtaa ulokkeisiin kotelossa.

Kiristä tiukalle lisäkahvaa kiertämällä.

Lisäkahvan asento voidaan valita 30° välein.

Poraussyvyys voidaan säätää syvyydenrajoittimesta [7-2].

7.5 Teräkiinnitin porankarassa

Kun haluat koneesta kevyemmän ja lyhyemmän, voit kiinnittää ruuvipalat suoraan porankaran kuusiokoloon [4-1].

8 Käyttö

Kytke kone päälle painamalla käyttökytkintä [1-2].

Vääntömomenttia voidaan ohjata portaattomasti sen mukaan, kuinka lujaa käyttökytkintä painetaan.

Sammuta kone päästämällä käyttökytkimestä [1-2] irti.

Päästettyäsi käyttökytkimestä irti työkaraa (poranistukka) jarrutetaan ja siten estetään terän jälkipyöriminen.

Ruuvipalojen pidinura

Ruuvipalojen pidinurassa voidaan säilyttää ruuvipaloja ja niiden pidikkeitä. Magneettinen pidin pitää ruuvit yms. paikoillaan.

Vyökiinnitin [1-7; oikea/vasen] mahdollistaa laitteen lyhytaikaisen kiinnityksen työpukuun.

Varoittavat äänimerkit

Varoittavat äänimerkit kuuluvat seuraavissa käyttötiloissa ja kone kytkeytyy pois päältä:



beep

- Akku tyhjä tai kone ylikuormitettu

• Vaihda akku.

• Kuormita konetta vähemmän.



beep beep

- Kone on ylikuumentunut

• Koneen jäähtyttyä se voidaan ottaa jälleen käyttöön.



beep beep beep

- LiIon-akku on ylikuumentunut tai viallinen.

• Tarkasta akun jäähtyttyä sen toimintakyky latauslaitteella.

9 Huolto ja kunnossapito

Noudata seuraavia kunnossapitoon ja huoltoon liittyviä ohjeita

- Pidä sähkötyökalun ja latauslaitteen tuuletusaukot puhtaina jäähdytyksen takamiseksi.
- Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.

Akkua koskevat ohjeet

- Säilytä akkuja mieluiten kuivassa ja viileässä paikassa 5 ... 25 °C lämpötilassa.
- Suojaa akut kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta.
- Huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauskertojen jälkeen on merkki siitä, että akku ei toimi enää kunnolla ja täytyy korvata uudella.
- LiIon-akku ja latauslaite ovat keskenään tarkasti yhteensopivia! Integroitu elektronikka estää lataamisen yhteydessä vahingollisen yllilatauksen tai ylikuumentumisen.
- Uusi, tai pitempään käyttämättä ollut NiCd/NiMH-akku saavuttaa täyden kapasiteettinsa vasta noin viiden lataus- ja purkaussyklin jälkeen.
- LiIon-akut ovat heti käyttövalmiita ja voidaan ladata halutuin välein, myös silloin kun niiden kapasiteettia ei ole vielä käytetty kokonaan loppuun.
- Säilytettäessä LiIon-akkuja pitempi aika käyttämättä sitä saa se olla ladattu vain 40% tasolle sen kapasiteetista (latausaika noin 15 minuuttia) ja sen säilytyslämpötila ei saa ylittää 25 °C.
- Akut saavuttavat optimaalisen tehonsa 20 ... 30 °C lämpötila-alueella.
- Säilyttämällä akkuja käyttövalmiissa latauslaitteissa akku pysyy koko ajan ladattuna jatkuvan ylläpitolatauksen ansiosta.
- Älä anna tyhjiä akkujen olla yli n. kuukautta latauslaitteessa, jos latauslaite on erotettu sähköverkosta. Muuten ne voivat syväpurkautua.
- Akkujen lataus tulee käyttää mieluiten kokonaan loppuun ennen uutta lataamista. Ladatun akun jatkuva uudelleenlataaminen vähentää sen elinikää.

- NiCd-akut, joita ei käytetä pitkään aikaan, kannattaa säilyttää purkautuneessa tilassa.
- NiMH-akkujen teho vähenee huomattavasti, kun ympäristön lämpötila on alle 0 °C tai yli 45 °C.
- Lataa NiMH-akut noin neljän kuukauden välein, jotta ne säilyttävät täyden kapasiteettinsa.
- Jätä NiMH-akut noin joka kymmenes latauskerta pikalatauksen jälkeen vielä yhdeksi tunniksi latauslaitteeseen, jotta saat tasattua mahdolliset kapasiteettierot kennojen välillä.

10 Kuljetus

LiIon-akun sisältämä litiumekvivalenttimäärä on asiaankuuluvia raja-arvoja alhaisempi ja on testattu UN-käsikirjan ST/SG/AC.10/11/ver.3 osa III, alakohta 38.3, mukaan. Siksi maakohtaiset ja kansainväliset vaarallisia aineita koskevat määräykset eivät koske erillistä tai laitteeseen kiinnitettyä LiIon-akkuja. Vaarallisia aineita koskevia määräyksiä täytyy kuitenkin mahdollisesti soveltaa siihen, mikäli kuljetus sisältää useampia akkuja. Tällaisessa tapauksessa voi olla tarpeen noudattaa erityisvaatimuksia. Tähän liittyviä lisätietoja saat EU-maita varten ADR-erikoismääräyksestä 230.

11 Lisätarvikkeet

Käytä vain tälle koneelle tarkoitettuja alkuperäisiä PROTOOL-lisätarvikkeita ja PROTOOL-kulutusmateriaaleja, koska näille järjestelmäkomponenteille voidaan taata optimaalinen yhteensopivuus.

Toisten valmistajien lisätarvikkeiden ja kulutusmateriaalien käyttö voi huonontaa työtulosten laatua ja rajoittaa oikeutta takuuvaatimuksiin. Käyttökohteesta riippuen ne voivat lisätä koneen kulumista tai koneen käyttäjän rasittumista. Varmista siksi oma ja koneesi turvallisuus ja takuun säilyminen käyttämällä ainoastaan alkuperäisiä PROTOOL-lisätarvikkeita ja PROTOOL-kulutusmateriaaleja!

12 Hävittäminen

Palauta käytöstä poistetut tai vialliset akut ammattiliikkeeseen, PROTOOL-asiakaspalveluun tai kunnalliseen kierrätyspisteeseen. Siten akut ohjataan asianmukaisesti kierrätykseen.

Koskee vain EU-maita: EU-direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai käytöstä poistetut akut/paristot täytyy toimittaa kierrätykseen.

Sähkötyökaluja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Toimita käytöstä poistetut koneet, lisätarvikkeet ja pakkaukset ympäristöä säästävään kierrätykseen. Noudata maakohtaisia määräyksiä.

Koskee vain EU-maita: EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan käytöstä poistetut sähkötyökalut ovat lajiteltavaa jätettä, joka on asianmukaisesti ohjattava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

13 Takuu

Annamme takuun laitteillemme materiaali- ja valmistusvirheiden osalta maakohtaisten lakimääräysten mukaan, kuitenkin vähintään 12 kuukaudeksi. EU-maissa takuu-aika on 24 kuukautta (lasku tai vastaanottotodistus toimii tositteena).

Takuu ei koske vaurioita, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, ylikuormituksesta, epäasianmukaisesta käsittelystä, käyttäjän itse aiheuttamista vahingoista tai käyttöoppaan ohjeiden vastaisesta käytöstä, tai jotka olivat tiedossa ostohetkellä. Takuu ei kata myöskään vaurioita, jotka johtuvat muiden kuin PROTOOLin valmistamien tarvikkeiden ja kulutusmateriaalien (esim. hiomalautanen) käytöstä.

Voimme hyväksyä takuuvaateet ainoastaan silloin, kun laite lähetetään purkamattomana laitteen toimittajalle tai valtuutetulle PROTOOL-huoltokorjaamolle. Säilytä käyttöohjeet, turvaohjeet, varaosalista ja ostotosite hyvässä tallessa. Muilta osin pätevät aina viimeisimmät valmistajan takuehdot.

Huomautus

Jatkuvan tutkimus- ja tuotekehitystyön myötä pidätämme oikeudet muutoksiin näihin teknisiin tietoihin nähden.

14 EY-vaatimusten- mukaisuusvakuutus

Täten vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on seuraavien normien tai normiasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 direktiivien 98/37/EY (28. jouluk. 2009 asti), 2006/42/EY (29. jouluk. 2009 alkaen), 2004/108/EY, 2006/95/EY määräysten mukaan.

CE 08



Manfred Kirchner
Tutkimus- ja kehitysjohtaja
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Akku bore-skruemaskine

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Motorspænding		10,8 V	14,4 V	18 V
Omdrejninger i tomgang*	1. gear	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2. gear	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3. gear	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4. gear	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Drejningsmoment – svag/stærk skruing		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Indstilling af drej- ningsmoment**	1. gear	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
	2. gear	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3. gear	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4. gear	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Borepatronens spændevide		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Maks. borediameter	i træ	50 mm	50 mm	50 mm
	i metal	12 mm	12 mm	12 mm
Skruing i gran	maks. diameter	8 mm	8 mm	10 mm
Værktøjsholder i borespindel		¼"	¼"	¼"
Vægt uden batteri med CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Tilbehør

Batterilader

Netspænding (indgang)	230–240 V ~
Netfrekvens	50/60 Hz
Ladespænding (udgang)	7,2–18 V =
Hurtig opladning	maks. 3 A
Vedligeholdelsesladning pulserende	ca. 0,06 A

Opladningstid af

Li-ion 2,6 Ah	80% ca. 45 min.	NiCd 1,3 Ah ca. 25 min.	NiMH 2,0 Ah ca. 50 min.
	100% ca. 70 min.	NiCd 2,4 Ah ca. 50 min.	NiMH 3,0 Ah ca. 70 min.

Tilladt temperaturområde

Temperaturovervågning

Batterier DRC 12-4 TEC

Spænding	10,8 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vægt	0,450 kg

Batterier DRC 15-4 TEC

Spænding	14,4 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vægt	0,625 kg

Batterier DRC 18-4 TEC

Spænding	18 V
Kapacitet	2,6 Ah
Vægt	0,715 kg

BC 3

230–240 V ~
50/60 Hz
7,2–18 V =
maks. 3 A
ca. 0,06 A

BP 12 Li-ion

10,8 V
2,6 Ah
0,450 kg

BP 15 Li-ion

14,4 V
2,6 Ah
0,625 kg

BP 18 Li-ion

18 V
2,6 Ah
0,715 kg

* Omdrejningstal baseret på fuldt opladet batteri.

** I de nederste drejningsmomenttrin er det maksimale omdrejningstal reduceret.
De angivne illustrationer findes forrest i brugsanvisningen.

Indhold

1	Symboler	61
2	Maskinelementer.....	61
3	Funktionsbeskrivelse	61
3.1	Produktegenskaber	61
3.2	Bestemmelsesmæssig brug	61
4	Sikkerhedsanvisninger	62
4.1	Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger	62
4.2	Emissionsværdier.....	62
5	Ibrugtagning	62
5.1	Udskiftning af batteri	62
5.2	Opladning af batteri	62
5.3	Vægmontering af batterilader	63
6	Indstillinger.....	63
6.1	Skift af omdrejningsretning	63
6.2	Gearskift.....	63
6.3	Skruning.....	63
6.4	Boring	63
7	Værktøjsholder, forsatsenheder	63
7.1	Borepatron KC 13-½K-FF	63
7.2	Værktøjspatron CENTROTEC CC-CE.....	63
7.3	Vinkelforsats AU-DRP 16	64
7.4	Støttehåndtag	64
7.5	Værktøjsholder i borespindel	64
8	Drift	64
9	Vedligeholdelse og pleje.....	64
10	Transport	65
11	Tilbehør	65
12	Bortskaffelse	65
13	Garanti	66
14	EU-overensstemmelseserklæring...	66

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Brug høreværn!



Læs vejledning/anvisninger



Bortskaffes ikke sammen
med kommunalt affald



Bemærk, tip

2 Maskinelementer

- [1-1] Bitdepot
- [1-2] Afbryder
- [1-3] Højre/venstre-kontakt
- [1-4] Gearkontakt
- [1-5] Markering boring/skruning
- [1-6] Indstillingshjul til drejningsmoment
- [1-7] Klemme til fastgørelse på bæltet
- [2-1] Batteri
- [2-2] Taster til frigørelse af batteriet
- [3-1] LED-indikator

Tilbehør som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledninger, er ikke altid indeholdt i leveringen.

3 Funktionsbeskrivelse

3.1 Produktegenskaber

PROTOOL akku bore-skruemaskinen er specielt kendetegnet ved følgende produktegenskaber:

- CENTROTEC og FastFix snaplås
- System-batteritilslutning og -batterilader til NiCd/NiMH- og Li-ion-batterier
- Fuldelektronisk drejningsmomentindstilling og -frakobling
- Temperaturbeskyttelse, under- og over-spændingsbeskyttelse, dynamisk strømbegrænsning beskytter maskine og batterier
- Slitagefri EC-motor uden kul

3.2 Bestemmelsesmæssig brug

Akku bore-skruemaskinerne er beregnet til boring i metal, træ, plast og lignende materialer såvel som til fastspænding og iskruning af skruer.

Batteriladeren BC 3 er beregnet til opladning af de anførte batterier.

Brugeren er ansvarlig for skader og kvæstelser der skyldes anvendelse i strid med anvendelsesformålet, herunder skader og slitage som følge af permanent drift i industrien.

4 Sikkerhedsanvisninger

- Læs vedlagte sikkerhedsanvisninger og denne brugsanvisning nøje og helt igennem, før maskinen tages i brug.
- Opbevar alle medleverede papirer, og videregiv kun maskinen sammen med disse papirer.

4.1 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- Hold kun maskinen i de isolerede greb ved arbejde, hvor der er risiko for, at værktøjet støder på skjulte elledninger.
- Vær opmærksom på eventuelle gas-, eleler vandledninger ved boring i vægge.
- Åbn ikke batteriet og batteriladeren. Også efter afbrydelse fra nettet er der en høj kondensatorspænding inde i batteriladeren.
- Pas på med, at der ikke trænger metaldele (f.eks. metalspånere) ind i batteriholderne eller ind i apparatet gennem ventilationsåbningerne (fare for kortslutning).
- Beskyt batteriet mod varme, f.eks. også mod permanent sollys og ild. Der er fare for eksplosion.
- Sluk aldrig brændende Li-ion-batterier med vand, men brug i stedet for sand.

4.2 Emissionsværdier

De målte værdier iht. EN 60745 ligger typisk på:

Lydtryksniveau	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Måleusikkerhedstillæg	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIGTIG

Den støj, der opstår under arbejdet, skader hørelsen.

► Brug høreværn!

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) målt i henhold til EN 60745:

Vibrationsemission

(3-akset)	$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$
Usikkerhed	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

5 Ibrugtagning

5.1 Udskiftning af batteri

Udtagning af batteri

Hold begge taster [2-2] trykket ind.

Tag batteriet ud fortil.

Isætning af batteri

Skub batteriet på holderen under grebet som vist i illustration [3], og lad det gå i hak.

5.2 Opladning af batteri

► Batteriet leveres delvist opladet. Oplad batteriet helt første gang, det tages i brug.

Skub batteriet så langt som muligt i batteriladerens holder [2-1] for at oplade det.

► Det opladede batteri kan tages af i modsat retning.

Batteriladeren genkender automatisk den isatte batteritype (NiCd, NiMH eller Li-ion).

En mikroprocessor styrer opladningen afhængig af ladetilstand, temperatur og spænding. Sættes et varmt NiMH-batteri ($> 37^\circ\text{C}$) i, oplades batteriet med reduceret lade strøm, og opladningstiden forlænges.

Batteriladerens LED-indikator [3-1] viser den aktuelle driftstilstand.

Gul LED – lyser konstant

Batteriladeren er driftsklar.

Grøn LED – blinker hurtigt

Batteriet oplades med maksimal strøm.

Grøn LED – blinker langsomt

Batteriet oplades med reduceret strøm, Li-ion er opladet til 80 %.

Grøn LED – lyser konstant

Batteriet er opladet, vedligeholdelsesladning er i gang.

Rød LED – lyser konstant

Batteriets temperatur ligger uden for det tilladte temperaturområde.

Rød LED – blinker

Generel fejlmelding, f.eks. manglende kontakt, kortslutning, defekt batteri osv.

5.3 Vægmontering

Batteriladeren BC 3 har to langhuller på bagsiden og kan hænges op på en væg ved hjælp af to skruer (f.eks. rundhovedet eller fladhovedet skrue med en diameter på 5 mm).

Skrue de to skruer i væggen med en afstand på 96 mm, så skruenhovederne sidder ca. 4 mm fra væggen.

6 Indstillinger på maskinen

- Indstillinger skulle foretages kun ved maskinstop og de bliver accepteret først efter ny igangsætning.

6.1 Skift af omdrejningsretning

Med højre/venstre-kontakten [1-3] kan omdrejningsretningen vælges.

Kontakt fra højre mod venstre = højreløb; kontakt fra venstre mod højre = venstre-løb.

6.2 Gearskift

- Der kan kun skiftes gear, når maskinen er slukket!

Med gearkontakten [1-4] kan der skiftes gear.

6.3 Skruning

Drejmomenten indstilles v.h.a. omskifteren [1-6] på skalaen [1-5].

Trin 1 = lavt drejningsmoment
Trin 12 = højt drejningsmoment

Maskinen frakobles, når det indstillede drejningsmoment er nået, og et akustisk signal gør opmærksom på, at frakoblingsværdien er nået. Maskinen kører først videre igen, når afbryderen [1-2] slippes og trykkes ind igen.

Ved graden 1 – 12 kan man indstille et lavere omdrejningstal.

6.4 Boring

Omskifteren [1-6] peger med markeringen [1-5] på boresymbolet Φ = maksimalt drejningsmoment.

7 Værktøjsholder, forsatsenheder

7.1 Borepatron

Borepatronen anvendes til fastspænding af bor og bits.

Isætning af borepatron

- Inden det første brug burde borespindlen [4-1] blive smurt med lidt af multiformåls fedtstof.

Sæt borepatronen på borespindlen [4-1].

Træk låseringen [4-2] fremad.

Drej ringen, indtil borepatronens sekskantstiftgår i hak i borespindlens indvendige sekskantholder.

Tryk borepatronen på borespindlen til anslag.

Slip låseringen [4-2].

Aftagning af borepatron

Træk låseringen [4-2] fremad.

Tag borepatronen af.

Skift af værktøj

Drej spændebøsningen [4-3] mod uret for at åbne kæben.

Pilen på spændebøsningen viser drejeretningen for åbning.

Sæt værktøjet i borepatronen.



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser

- Fastspænd værktøjet, så det sidder centralt i borepatronen!

Drej spændebøsningen [4-3] med uret for at fastspænde værktøjet.

7.2 Værktøjspatron CENTROTEC

Værktøjspatronen CENTROTEC gør det muligt hurtigt at skifte værktøj med CENTROTEC-skaft.

- Anvend kun CENTROTEC værktøj sammen med CENTROTEC værktøjspatronen.



FORSIGTIG

Risiko for snitsår ved skift af værktøj!

- Brug beskyttelseshandsker!

Isætning af CENTROTEC

Træk låseringen [5-1] fremad.

Sæt værktøjspatronen på borespindlen [4-1] til anslag.

Slip låseringen [5-1].

Aftagning af CENTROTEC

Træk låseringen [5-1] fremad.

Tag værktøjspatronen af.

Skift af værktøj

Til isætning, resp. udtagning af værktøjet med CENTROTEC slip den orange ring [5-2].

Sæt værktøjet i ved at dreje det, indtil dets sekskantskæft går i hak i borespindlens sekskantholder.

Slip låseringen [5-2].

7.3 Vinkelforsats

Vinkelforsatsen gør det muligt at arbejde (boring, skruing) langs med maskinens længdeakse.

Isætning af vinkelforsats

► Inden det første brug burde borespindlen [4-1] og geerkasseshals [6-1] blive smurt med lidt af multiformåls fedtstof.

Løsgør håndtag af vinkelforsatsen.

Sæt vinkelforsatsen på gearboksens hals således at vinkelforsatsens beslag går i hak med gearhusets forhøjninger.

Sikre vinkelforsatsens håndtag.

Vinkelforsatsen kan indstilles i 30° trin.

Isætning/aftagning af borepatron

Borepatronen fastgøres på vinkelforsatsens aksel på samme måde som på maskinens borespindel.

7.4 Støtthåndtag

Sæt støtthåndtaget på gearboksens hals således at vinkelforsatsens beslag går i hak med gearhusets forhøjninger.

Fastgør ved drejning af selve håndtaget.

Støtthåndtaget kan reguleres i 30° trin.

Med dybdeanslaget [7-2] kan boreddybden indstilles.

7.5 Værktøjsholder i borespindel

For at gøre maskinen lettere og kortere kan bits sættes direkte i borespindlens indvendige sekskantholder [4-1].

8 Drift

Tryk på afbryderen [1-2] for at tænde for maskinen.

Omdrejningstallet kan reguleres trinløst med afbryderen.

Slip afbryderen [1-2] for at slukke for maskinen.

Når afbryderen slippes, stopper arbejds-spindlen (borepatronen), så efterløb af værktøjet undgås.

Bitdepot

I bitsmagasin kan opbevares bits og bits-holder. Bitsmagasinen med magnetholder kan bruges til skruer og lignende ting.

En klemme til fastgørelse på bæltet [1-7; til højre/til venstre] tillader en kortfristet påsætning af apparatet på arbejdstøjet.

Akustiske advarselssignaler

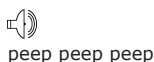
I følgende situationer afgives akustiske advarselssignaler, og maskinen frakobles:



- Batteriet er tomt eller maskinen overbelastet
- Udskift batteriet.
- Belast maskinen mindre.



- Maskinen er overophedet
- Efter afkøling kan maskinen tages i brug igen.



- Li-ion-batteriet er overophedet eller defekt.
- Lad batteriet afkøle, og kontroller dets funktionsevne med batteriladeren.

9 Vedligeholdelse og pleje

Overhold følgende anvisninger om pleje og vedligeholdelse

- Hold ventilationsåbningerne på el-værktøjet og batteriladeren rene for at sikre tilstrækkelig køling.
- Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladeren og batteriet rene.

Information om batterier

- Batterier bør opbevares tørt og køligt ved en temperatur på 5 °C til 25 °C.
- Beskyt batterierne mod fugt og vand samt varme.
- En betydelig kortere driftstid pr. opladning er tegn på, at batteriet er opbrugt og skal udskiftes med et nyt.
- Li-ion-batteriet og batteriladeren er tilpasset nøje efter hinanden! Integreret elektronik forebygger skadelig overopladning eller overophedning under opladningen.
- Et nyt eller længe ubenyttet NiCd/NiMH-batteri opnår først sin fulde kapacitet efter ca. fem opladninger og afladninger.
- Li-ion-batterier er straks klar til brug og kan efterlades indimellem, også selvom deres kapacitet ikke er opbrugt endnu.
- Ved en længerevarende opbevaring af et Li-ion-batteri uden brug skal dette kun være opladet til 40% kapacitet (opladningstid ca. 15 min.), og opbevaringstemperaturen skal være under 25 °C.
- Batterierne fungerer bedst i temperaturområdet fra 20 °C til 30 °C.
- Opbevares batteriet i den driftsklare batterilader, er batteriet altid opladet på grund af den kontinuerlige vedligeholdelsesladning.
- Lad aldrig tomme batterier sidde længere end ca. en måned i batteriladeren, hvis batteriladeren er koblet fra nettet. Der er risiko for dybdeafledning.
- Batterier bør være afladet helt, før de genoplades. Startes opladning af et opladet batteri flere gange, forringes batteriets levetid.
- NiCd-batterier, der ikke skal bruges gennem længere tid, bør opbevares i afladet tilstand.
- Ved en omgivelsestemperatur under 0 °C eller over 45 °C aftager NiMH-batteriers ydelse mærkbart.
- Genoplad NiMH-batterier ca. hver fjerde måned for at bevare deres fulde kapacitet.
- Lad NiMH-batterier blive liggende ca. en time i batteriladeren efter ca. hver tiende hurtige opladning for at udligne eventuelle kapacitetsforskelle mellem cellerne.

10 Transport

Lithiumindholdet i Li-ion-batteriet ligger under de gældende grænseværdier og er testet iht. UN-manualen ST/SG/AC. 10/11/rev. 3, del III, underafsnit 38.3. Derfor er Li-ion-batteriet ikke underlagt de nationale og internationale regler om farligt gods, hverken som enkelt-del eller som del af en maskine. Reglerne om farligt gods kan dog være relevante ved transport af flere batterier. Det kan i sådanne tilfælde være nødvendigt at overholde særlige betingelser. Yderligere informationer om reglerne i EU findes i ADR-forskriften 230.

11 Tilbehør

Anvend udelukkende det originale PROTOOL-tilbehør og PROTOOL-forbrugsmateriale, som er beregnet til denne maskine, da disse systemkomponenter er tilpasset optimalt efter hinanden.

Ved anvendelse af tilbehør og forbrugsmateriale af andre mærker skal man regne med en forringelse af arbejdsresultaterne og en begrænsning af garantien. Alt efter anvendelse kan maskinen opslides hurtigere eller brugeren belastes mere end nødvendigt. Pas derfor på dig selv, maskinen og garantien ved udelukkende at anvende originalt PROTOOL-tilbehør og PROTOOL-forbrugsmateriale!

12 Bortskaffelse

Aflever brugte eller defekte batterier til forhandleren, PROTOOL kundeservice eller den offentlige indsamlingsordning. Batterierne tilføres således en korrekt genbrugsproces.

Kun EU: I henhold til det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller brugte batterier og akkumulatorer genbruges.

El-værktøj må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Maskiner, tilbehør og emballage skal tilføres en miljøvenlig form for genbrug! Overhold de gældende nationale regler.

Kun EU: I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF skal brugt el-værktøj indsamles særskilt og tilføres en miljøvenlig form for genbrug.

13 Garanti

I henhold til de respektive landes lovmæssige bestemmelser yder vi garanti for materiale- eller produktionsfejl, dog mindst på en periode af 12 måneder. I EU-medlemsstaterne udgør garantiperioden 24 måneder (faktura eller følgeseddel gælder som dokumentation).

Garantien dækker ikke fejl, der måtte opstå som følge af naturligt slid, overbelastning, ukorrekt håndtering eller fejl, der forårsages af brugeren eller anden anvendelse, der er i modstrid med brugsanvisningen eller fejl, der var kendt ved købet. Garantien dækker heller ikke fejl, der skyldes anvendelse af ikke-originalt PROTOOL-tilbehør og -forbrugsmateriale (f.eks. bagskiver).

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis maskinen sendes uadskilt til leverandøren eller til et autoriseret PROTOOL-serviceværksted. Opbevar brugsanvisningen, sikkerhedsanvisninger, reservedelslisten og kvitteringen på et sikkert sted. Desuden gælder de til enhver tid gældende garanti-betingelser fra producenten.

Bemærk

På grund af kontinuerligt forsknings- og udviklingsarbejde forbeholder vi os ret til ændringer af de heri anførte tekniske specifikationer.

14 EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer med eneansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 iht. bestemmelserne i direktiverne 98/37/EF (til 28. dec. 2009), 2006/42/EF (fra 29. dec. 2009), 2004/108/EF, 2006/95/EF.

CE 08



Manfred Kirchner
Forskning og udvikling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Batteridrevet bor-/skrumaskin

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Motorspenning		10,8 V	14,4 V	18 V
Tomgangsturtall*	1. gir	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2. gir	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3. gir	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4. gir	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Momentet – myk/hard skruetilfelle		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Momentet kan	1. gir	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
stilles inn**	2. gir	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3. gir	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4. gir	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Chuck-spennvidde		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Maks. bordiameter	i tre	50 mm	50 mm	50 mm
	i metall	12 mm	12 mm	12 mm
Skruing i gran	maks. diameter	8 mm	8 mm	10 mm
Verktøyfeste i borspindel		¼"	¼"	¼"
Vekt uten batteri med CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Tilbehør

Lader

Nettspenning (inngang)
Nettfrekvens
Ladespenning (utgang)
Hurtiglading
Vedlikeholdslading, pulserende

BC 3

230–240 V ~
50/60 Hz
7,2–18 V =
maks. 3 A
ca. 0,06 A

Ladetid for
Li-ion 2,6 Ah 80 % ca. 45 min
100 % ca. 70 min

NiCd 1,3 Ah ca. 25 min
NiCd 2,4 Ah ca. 50 min

NiMH 2,0 Ah ca. 50 min
NiMH 3,0 Ah ca. 70 min

Tillatt ladetemperaturområde
Temperaturovervåkning

–5 °C til +45 °C
vha. NTC-motstand

Batteri DRC 12-4 TEC

Spenning
Kapasitet
Vekt

BP 12 Li-ion

10,8 V
2,6 Ah
0,450 kg

Batteri DRC 15-4 TEC

Spenning
Kapasitet
Vekt

BP 15 Li-ion

14,4 V
2,6 Ah
0,625 kg

Batteri DRC 18-4 TEC

Spenning
Kapasitet
Vekt

BP 18 Li-ion

18 V
2,6 Ah
0,715 kg

* Opplysninger om turtall med fulladet batteri.

** På det laveste momenttrinnet er det maksimale turtallet redusert.

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i denne bruksanvisningen.

Innhold

1	Symboler	68
2	Maskinelementer.....	68
3	Ytelsesbeskrivelse	68
3.1	Produktegenskaper	68
3.2	Definert bruk.....	68
4	Sikkerhetsforskrifter.....	69
4.1	Spesifikke sikkerhetsanvisninger for maskinen	69
4.2	Emisjonsverdier	69
5	Igangsetting.....	69
5.1	Bytte batteri.....	69
5.2	Lade batteriet.....	69
5.3	Montere laderen på veggen	70
6	Innstillinger.....	70
6.1	Bytte dreieretning	70
6.2	Bytte gir	70
6.3	Skruing	70
6.4	Boring	70
7	Verktøyfeste, forsats	70
7.1	Chuck KC 13-½K-FF	70
7.2	Verktøyholder CENTROTEC CC-CE.....	70
7.3	Vinkelforsats AU-DRP 16	71
7.4	Tilleggshåndtak	71
7.5	Verktøyfeste i borspindel.....	71
8	Drift	71
9	Vedlikehold og stell	71
10	Transport	72
11	Tilbehør	72
12	Avhending.....	72
13	Garanti	73
14	EU-samsvarserklæring	73

1 Symboler

-  Advarsel mot generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Bruk hørselvern!
-  Les anvisning/merknader
-  Ikke kommunalt avfall
- Merknad, tips

2 Maskinelementer

- [1-1] Bitsdepot
- [1-2] AV/PÅ-bryter
- [1-3] Høyre/venstre-bryter
- [1-4] Gir-bryter
- [1-5] Markering boring/skruing
- [1-6] Instillingshjul for turtall
- [1-7] Klips til å feste på beltet
- [2-1] Batteri
- [2-2] Knapper til løsning av batteriet
- [3-1] LED

Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen.

3 Ytelsesbeskrivelse

3.1 Produktegenskaper

Den batteridrevne bor-/skrumaskinen fra PROTOOL utmerker seg spesielt godt takket være følgende produktgenskaper:

- CENTROTEC og FastFix-hurtigspenning
- Systembatterikontakt og -lader for NiCd-/NiMH- og li-ion-batterier
- Helelektronisk forvalg og frakobling av moment
- Temperaturskyttelse, under- og overspenningsvern, dynamisk strømbegrensning beskytter maskinen og batteriet
- Slitasjefri EC-motor uten kullbørster

3.2 Definert bruk

Bor-/skrumaskinene er egnet til boring i metall, treverk, plast og lignende materialer samt til fastskruing og iskruing av skruer.

Laderen BC 3 er konstruert for lading av de angitte batteripakkene.

For skader og legemsskader, som blir forårsaket av en slik bruk, som ikke samsvarer med det gitte formål svarer brukeren; hertil regnes det skader og slitasje, forårsaket av varig industriell drift.

4 Sikkerhetsforskrifter

- Les vedlagte sikkerhetsforskrifter og bruksanvisning nøye gjennom før bruk av maskinen.
- Ta vare på alle vedlagte dokumenter, og overlat ikke maskinen til andre uten disse.

4.1 Spesifikke sikkerhetsanvisninger for maskinen

- Ta kun på maskinen på de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan treffe skjulte strømledninger.
- Ved boring i vegger må du passe på eventuelle gass-, strøm- eller vannledninger.
- Ikke åpne batteriet og laderen. Inne i laderen er det høy kondensatorspenning også etter at den ikke lenger er koblet til nettet.
- Pass på at det ikke kommer inn metalldele (f.eks. metallspen) i laderen gjennom batteriholderen og gjennom ventilasjonsåpningen (fare for kortslutning).
- Beskytt batteriet mot varme, inkludert langvarig opphold i sollys og ild. Eksplosjonsfare!
- Ikke slukk brennende li-ion-batterier med vann, men bruk sand.

4.2 Emisjonsverdier

Typiske verdier (beregnet etter EN 60745):

Støytrykknivå	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Usikkerhetsfaktor ved måling	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIKTIG!

Støyen som oppstår ved arbeidet, skader hørselen.

► Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet i henhold til EN 60745:

Svingningsemisjonsverdi

(trekset)	$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$
Usikkerhet	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

5 Igangsetting

5.1 Bytte batteri

Ta ut batteriet

Trykk og hold begge knappene [2-2] inne. Ta ut batteriet på forsiden.

Sette inn batteriet

Skyv batteriet inn til det smekker på plass i holderen på undersiden av håndtaket som vist på bilde [3].

5.2 Lade batteriet

► Batteriet leveres delvis ladet. Lad opp batteriet fullstendig før første gangs bruk.

Skyv inn batteriet som skal lades i holderen [2-1] på laderen til det stopper.

► Du tar ut det ferdigladete batteriet fra laderen i motsatt retning.

Laderen kjenner automatisk igjen batteritypen som settes i (NiCd, NiMH eller Li-ion).

En mikroprosessor styrer ladingen ut fra ladetilstand, temperatur og spenningen i batteriet. Settes det inn et varmt NiMH-batteri ($> 37^\circ\text{C}$), lades det med redusert ladestrøm, og ladetiden forlenges.

LED-en [3-1] på laderen viser gjeldende driftstilstand for laderen.

Gul LED – lyser kontinuerlig

Laderen er klar til bruk.

Grønn LED – blinker raskt

Batteriet lades med maksimal strøm.

Grønn LED – blinker langsomt

Batteriet lades med redusert strøm, Li-ion er 80 % ladet.

Grønn LED – lyser kontinuerlig

Batteriet er ferdigladet, vedlikeholdslading pågår.

Rød LED – lyser kontinuerlig

Batteritemperaturen er utenfor tillatt grenseverdi.

Rød LED – blinker

Generelle feilvisninger, f.eks. ingen fullstendig kontakt, kortslutning, batteri defekt, osv.

5.3 Montere på vegg

Laderen BC 3 har to avlange hull på baksiden. Laderen kan monteres på veggen med to skruer (f.eks. halvrunde eller flathodede skruer med en tangediameter på 5 mm).

Skrue fast skruene i en avstand på 96 mm og så langt inn i veggen at skruhodene står ca. 4 mm ut fra veggen.

6 Innstillinger på maskinen

- Innstillinger bør kun gjøres når maskinen ikke er i drift. De blir registrert etter at den er gjenstartet.

6.1 Bytte dreieretning

Du bestemmer dreieretningen med høyre/venstre-bryteren [1-3].

Bryteren fra høyre mot venstre = høyregang;

Bryteren fra venstre mot høyre = venstregang;

6.2 Bytte gir

- Bytte av gir skal kun foregå når maskinen er slått av!

Du bytter gir med girbryteren [1-4].

6.3 Skruing

Med bryteren [1-6] kan du stille det tilsvarende dreiemomentet inn på gradstokken [1-5].

Posisjon 1 = lavt moment

Posisjon 12 = høyt moment

Maskinen slår seg av når den har nådd det innstilte momentet, og en lyd forteller at maskinen har nådd utkoblingsverdien. Maskinen starter først igjen når AV/PÅ-bryteren [1-2] slippes opp og trykkes ned igjen.

Ved grad 1 til 12 kan det stilles inn et lavere antall omdreininger.

6.4 Boring

Markeringen [1-5] på bryteren [1-6] viser boresymbolet  = maksimalt turtall.

7 Verktøyfeste, forsats

7.1 Chuck

Chucken benyttes til å feste bor og bits.

Feste chuck

- Før førstegangs bruk skal borspindel [4-1] smøres litt med universalt smøremiddel.

Sett på chucken på borspindelen [4-1].

Trekk låseringen [4-2] forover.

Drei den helt til sekskantskruen på chucken går i lås i den innvendige sekskantholderen på borspindelen.

Trykk chucken på borspindelen til den går i lås.

Slipp låseringen [4-2].

Ta av på chuck

Trekk låseringen [4-2] forover.

Ta av chucken.

Bytte verktøy

Drei spennhylsen [4-3] mot klokka for å åpne spennkjevene.

Pilen på spennhylsen viser dreieretningen for åpning.

Sett verktøyet i chucken.



FORSIKTIG!

Fare for personskader

- Sett verktøyet midt i chucken!

Drei spennhylsen [4-3] med klokka for å feste verktøyet.

7.2 Verktøyholder CENTROTEC

Verktøyholderen CENTROTEC muliggjør et raskt skifte av verktøy med CENTROTEC-tange.

- Spenn kun fast CENTROTEC-verktøy i CENTROTEC-verktøyholderen.



FORSIKTIG!

Fare for kuttskader ved bytte av verktøy!

- Bruk vernehansker!

Feste CENTROTEC

Trekk låseringen [5-1] forover.

Sett på verktøyholderen på borspindelen [4-1] til den går i lås.

Slipp låseringen [5-1].

Ta av CENTROTEC

Trekk låseringen [5-1] forover.

Ta av verktøyholderen.

Bytte verktøy

For å feste eller ta av med verktøyholder CENTROTEC trekk av den oransje ringen [5-2].

Drei verktøyet til sekskantskruen går i lås i den innvendige sekskantholderen på borspindelen.

Slipp låseringen [5-2].

7.3 Vinkelforsats

Vinkelforsatsen gjør det mulig å arbeide (bore, skru) vertikalt i forhold til maskinens lengdeakse.

Feste vinkelforsats

- Før førstegangs bruk skal borspindel [4-1] og skulderen til girboksen [6-1] smøres litt med universalt smøremiddel.

Løsne spaken til vinkelforsatsen.

Forsatsen festes til ansatsen på girkassen til den går i lås, slik at anslaget til forsatsen faller inn i de fremstikkende stykkene på girkassen.

Sikre spaken til forsatsen.

Vinkelforsatsen kan stilles inn etter 30°.

Feste / ta av chuck

Chucken festes på samme måte på akselen på vinkelforsatsen som borspindelen på maskinen.

7.4 Tilleggshåndtak

Tilleggshåndtaket festet til ansatsen på girkassen til den går i lås, slik at anslaget på håndtaket faller inn i de fremstikkende stykkene på girkassen.

Fest godt ved å dreie på skaftet til tilleggshåndtaket.

Tilleggshåndtaket kan stilles inn etter 30°.

Met dybdeanlegget [7-2] kan boreddybden innstilles.

7.5 Verktøyfeste i borspindel

Det er mulig å sette inn bits direkte i den innvendige sekskantholderen i borspindelen [4-1] for at maskinen skal være lettere og kortere.

8 Drift

Trykk på på/av-bryteren [1-2] for å slå på maskinen.

Etter at du har trykket på av/på-bryteren, kan turtallet styres trinnvis.

Slipp av/på-bryteren [1-2] for å slå av maskinen.

Når av/på-bryteren slippes, bremses arbeidsspindelen (chucken) og hindrer dermed en etterrotasjon av verktøyet.

Bitsdepot

I bitsdepot kan det oppbevares bits, bitsholdere. Takket være den magnetiske holderen kan det brukes til skruer og liknende gjenstander.

Klips til å feste på beltet [1-7; til høyre/venstre] gjør det mulig med kortvarig feste av verktøyet til arbeidsantrekket.

Akustisk varselssignal

Ved følgende driftstilstander avgis det akustiske varselssignaler og maskinen slås av:



peep

- Tomt batteri eller maskin overbelastet
- Bytt batteri.
- Reduser belastningen på maskinen.



peep peep

- Maskinen er overopphetet
- Maskinen kan brukes videre etter at den er avkjølt.



peep peep peep

- Li-ion-batteriet er overopphetet eller defekt.
- Bruk laderen til å kontrollere om batteriet fungerer som det skal når det er avkjølt.

9 Vedlikehold og stell

Følg disse anvisningene om pleie og vedlikehold

- Hold ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet og laderen rene slik at de sørger for regelmessig kjøling.
- Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.

Merknad om batteri

- Batteriene skal helst oppbevares på et tørt, kjølig sted med en temperatur på 5 °C til 25 °C.
- Beskytt batteriet mot fuktighet, vann og sterk varme.
- Hvis batteriet varer vesentlig kortere etter hver opplading, betyr dette at batteriet er oppbrukt og må erstattes med et nytt.
- Li-ion-batteriet og laderen er optimalt tilpasset hverandre! En integrert elektronikk hindrer en skadelig overlading eller overoppheting under ladingen.
- Et nytt NiCd/NiMH-batteri, eller et batteri som ikke er brukt på lang tid, oppnår full kapasitet først etter ca. fem opp- og utladingssykluser.
- Li-ion-batterier kan brukes med en gang og kan også etterlades selv når det ikke har full kapasitet.
- Kommer li-ion-batteri til å bli oppbevart over lengre tid uten bruk, skal den være ladet opp bare i 40 % av kapasitet (oppladingstid bare ca. 15 min.) og dens lagringstemperatur får ikke overskride 25 °C.
- Batteriet har optimal effekt ved temperaturer på mellom 20 °C og 30 °C.
- Hvis batteriet oppbevares i en driftsklar lader, vil det foregå stadige vedlikeholdsladinger av batteriet i oppladet tilstand.
- Ikke la tomme batterier være i laderen i mer enn ca. 1 måned hvis laderen ikke er koblet til strømmen. Fare for dyputlading.
- Batterier bør helst lades helt ut før de lades opp på nytt. Gjentatte oppladinger av allerede oppladete batterier reduserer levetiden til batteriet.
- NiCd-batteripakker som ikke skal brukes, bør oppbevares i utladet tilstand.
- Ved en omgivelsestemperatur under 0 °C eller over 45 °C reduseres effekten av NiMH-batteriet merkbart.
- Lad NiMH-batterier ca. hver 4. måned på nytt for å opprettholde full kapasitet.
- Ved ca. hver 10. lading etter hurtigopplading bør du la NiMH-batteriet være i laderen i en ekstra time for å utjevne eventuelle forskjeller i kapasitet mellom cellene.

10 Transport

Litiumekvivalentmengden i li-ion-batteriet ligger under angjeldende grenseverdier og er kontrollert iht. FN-håndboken ST/SG/AC.10/11/Rev.3 del III, avsnitt 38.3. Derfor er li-ion-batteriet ikke underlagt nasjonale og internasjonale forskrifter om farlig gods, verken som enkelt del eller satt inn i apparatet. Forskriftene om farlig gods kan imidlertid være relevant til transport av flere batterier. Det kan i slike tilfeller være nødvendig å overholde spesielle bestemmelser. Ytterligere informasjon for EU finner du i ADR-spesialforskrift 230.

11 Tilbehør

Bruk bare originalt PROTOOL-tilbehør og PROTOOL-forbruksmaterie til denne maskinen, da disse systemkomponentene er optimalt tilpasset hverandre.

Ved bruk av tilbehør og forbruksmateriale fra andre tilbydere senker kvaliteten på arbeidsresultatet og en sannsynlig innskrenking av garantien. Alt etter bruk kan slitasjen på maskinen eller den personlige belastningen på deg økes. Beskytt deg selv, maskinen og garantikravene ved kun å bruke originalt PROTOOL-tilbehør og PROTOOL-forbruksmaterie.

12 Avhending

Lever oppbrukte eller defekte batterier til faghandel, PROTOOL-kundeservice eller offentlige plasser for avhending av slikt avfall. Batteriene vil dermed resirkuleres.

Kun EU: I henhold til EU-direktiv 2006/66/EF må defekte eller oppbrukte batterier kildesorteres.

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! Returner maskin, tilbehør og emballasje til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg. Følg bestemmelsene som gjelder i ditt land.

Kun EU: I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

13 Garanti

Vi garanterer mot material- eller produksjonsfeil på våre maskiner i henhold til nasjonale lover, men minst 12 måneder. Innenfor EU er garantiperioden 24 måneder (kvittering eller leveringsseddel må fremlegges som bevis).

Skader som skyldes naturlig slitasje, overbelastning, ufagmessig behandling eller skader som er forårsaket av brukeren eller bruk som ikke er i henhold til bruksanvisningen eller som var kjent ved kjøp, dekkes ikke av garantien. Likeledes dekkes heller ikke skader som kan tilbakeføres til bruk av ikke-originalt PROTOOL-tilbehør og forbruksmaterialer (f.eks. slipetallerkener).

Reklamasjoner godkjennes kun dersom maskinen sendes umontert tilbake til leverandøren eller et autorisert PROTOOL servicecenter. Oppbevar bruksanvisningen, sikkerhetsforskrifter, reservedelsliste og kjøpsbevis på et trygt sted. Ellers gjelder de til enhver tid gjeldende garantibetingelsene fra produsenten.

Merknad

På grunn av fortløpende forsknings- og utviklingsarbeid tas det forbehold om endringer i de tekniske opplysningene i dokumentet.

14 EU-samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende normer eller normdokumenter:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 iht. bestemmelsene i rådsdirektivene 98/37/EF (til 28. des. 2009), 2006/42/EF (fra 29. des. 2009), 2004/108/EF, 2006/95/EF.

CE 08



Manfred Kirchner
Forskning og utvikling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Aparafusadora de acumulador

	DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Tensão do motor	10,8 V	14,4 V	18 V
Rotações em vazio*	1. ^a velocidade 2. ^a velocidade 3. ^a velocidade 4. ^a velocidade	0–400/min 0–850/min 0–1850/min 0–3800/min	0–400/min 0–850/min 0–1850/min 0–3800/min
Binário – caso brando/duro de parafusar	25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Binário ajustável**	1. ^a velocidade 2. ^a velocidade 3. ^a velocidade 4. ^a velocidade	0,75–12 Nm 0,6–7,5 Nm 0,55–5 Nm 0,5–2,7 Nm	0,75–12 Nm 0,6–7,5 Nm 0,55–5 Nm 0,5–2,7 Nm
Fixação do porta-brocas	1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Diâmetro de furo máx.	na madeira no metal	50 mm 12 mm	50 mm 12 mm
Aparafusar no pinho	diâmetro máx.	8 mm	10 mm
Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas	¼"	¼"	¼"
Peso sem acumulador com CENTROTEC	1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Acessórios

Carregador

Tensão da rede (entrada)	230–240 V ~
Frequência da rede	50/60 Hz
Tensão de carga (saída)	7,2–18 V =
Carga rápida	máx. 3 A
Carga de manutenção pulsante	aprox. 0,06 A

Tempos de carga para

LiIon 2,6 Ah	80% aprox. 45 min.	100% aprox. 70 min.
NiCd 1,3 Ah	aprox. 25 min.	aprox. 50 min.
NiMH 2,0 Ah	aprox. 50 min.	aprox. 70 min.

Faixa da temperatura de carga admissível –5 °C até +45 °C

Monitorização da temperatura através da resistência NTC (coeficiente de temperatura negativo)

Acumuladores DRC 12-4 TEC

Tensão	10,8 V
Capacidade	2,6 Ah
Peso	0,450 kg

Acumuladores DRC 15-4 TEC

Tensão	14,4 V
Capacidade	2,6 Ah
Peso	0,625 kg

Acumuladores DRC 18-4 TEC

Tensão	18 V
Capacidade	2,6 Ah
Peso	0,715 kg

* Dados sobre número de rotações com acumulador de carga total.

** Nos escalões de binário inferiores, o número de rotações máximo é reduzido. As figuras indicadas encontram-se no início deste manual de instruções.

Índice

1	Símbolos	75
2	Componentes da ferramenta	75
3	Descrição do desempenho	75
3.1	Características do produto	75
3.2	Utilização conforme as disposições	75
4	Instruções de segurança	76
4.1	Instruções de segurança específicas da ferramenta	76
4.2	Níveis de emissão	76
5	Colocação em funcionamento	76
5.1	Substituir o acumulador	76
5.2	Carregar o acumulador	76
5.3	Fixação mural do carregador	77
6	Ajustes	77
6.1	Inversão do sentido de rotação	77
6.2	Comutar a engrenagem	77
6.3	Aparafusar	77
6.4	Furar	77
7	Fixação de ferramentas, adaptadores	77
7.1	Porta-brocas KC 13-½K-FF	77
7.2	Porta-ferramentas CENTROTEC CC-CE	77
7.3	Adaptador angular AU-DRP 16	78
7.4	Alca adicional	78
7.5	Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas	78
8	Funcionamento	78
9	Manutenção e conservação	79
10	Transporte	79
11	Acessórios	80
12	Remoção	80
13	Garantia	80
14	Declaração de conformidade CE ...	80

1 Símbolos



Perigo geral



Advertência de choque eléctrico



Use uma protecção auditiva!



Ler indicações/notas



Não pertence ao resíduo comunal



Nota, conselho

2 Componentes da ferramenta

- [1-1] Suporte para bits
- [1-2] Interruptor LIGAR/DESLIGAR
- [1-3] Interruptor Direita/Esquerda
- [1-4] Interruptor de velocidade
- [1-5] Marcação furar/aparafusar
- [1-6] Roda de ajuste do binário
- [1-7] Abraçadeira para a fixação ao cinto
- [2-1] Acumulador
- [2-2] Teclas para soltar o acumulador
- [3-1] LED

Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento.

3 Descrição do desempenho

3.1 Características do produto

A sua aparafusadora de acumulador PROTOOL distingue-se principalmente pelas características do produto seguintes:

- CENTROTEC e aperto rápido FastFix
- Interface e carregador do acumulador de sistema para acumuladores NiCd/NiMH e LiIon
- Pré-selecção e desactivação do binário totalmente electrónicas
- Protecção térmica, protecção contra sub-tensão e sobretensão, limitação de corrente dinâmica protegem a ferramenta e os acumuladores
- Motor EC sem escovas de carvão, resistente ao desgaste

3.2 Utilização conforme as disposições

As aparafusadoras de acumulador estão adaptadas para furar metal, madeira, plásticos e semelhantes, bem como para apertar e enroscar parafusos.

O carregador BC 3 destina-se a carregar os acumuladores mencionados.

O usuário responde por prejuízos e acidentes causados pelo uso que não está de acordo com a finalidade determinada; a estes pertencem também os prejuízos e os desgastes causados pelo serviço industrial permanente.

4 Instruções de segurança

- Antes de utilizar a ferramenta, leia com atenção e por completo as indicações de segurança em anexo e este manual de instruções.
- Guarde todos os documentos anexos; a ferramenta só deve ser entregue a terceiros juntamente com estes documentos.

4.1 Instruções de segurança específicas da ferramenta

- Segure a ferramenta apenas pelas pegadas isoladas, caso efectue trabalhos em que a ferramenta de corte possa atingir linhas de corrente ocultas.
- Ao furar em paredes, preste atenção a tubagens de gás, corrente ou de água.
- Não abra o acumulador, nem o carregador. No interior do carregador, continua a existir uma tensão elevada no condensador, mesmo depois da separação à rede.
- Preste atenção para que, no carregador, não caiam peças metálicas (p. ex., limas metálicas) nos suportes dos acumuladores e, através das fendas de ventilação, no interior da ferramenta (perigo de curto-circuito).
- Proteja o acumulador do calor, p. ex., também de uma exposição duradoura ao Sol e do fogo. Existe perigo de explosão.
- Nunca apague os acumuladores LiIon em combustão com água, utilize areia.

4.2 Níveis de emissão

Os valores determinados de acordo com a EN 60745 são tipicamente:

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$

Nível de potência acústica $L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$

Fator de insegurança

de medição

$K = 3 \text{ dB}$



CUIDADO

Os ruídos que surgem durante os trabalhos prejudicam a audição.

► Use uma protecção auditiva!

Níveis totais de vibrações (soma vectorial de três sentidos) determinados em função a EN 60745:

Nível de emissão de vibrações

(3 eixos)

Incerteza

$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

5 Colocação em funcionamento

5.1 Substituir o acumulador

Retirar o acumulador

Mantenha ambas as teclas [2-2] premidas. Retire o acumulador para a frente.

Colocar o acumulador

Empurre o acumulador sobre o suporte na parte inferior da pega, até engatar, como na figura [3].

5.2 Carregar o acumulador

► O acumulador é fornecido com carga parcial. Carregue totalmente o acumulador antes da primeira utilização.

Para carregar o acumulador, empurre-o para o suporte [2-1] do carregador, até ao batente.

► No sentido contrário, pode retirar o acumulador carregado.

O carregador reconhece automaticamente o tipo de acumulador utilizado (NiCd, NiMH ou LiIon).

Em função do estado de carga, da temperatura e da tensão do acumulador, um microprocessador comanda o processo de carga. Se for aplicado um acumulador NiMH quente ($> 37^\circ\text{C}$), carrega-se apenas com uma corrente de carga reduzida e o tempo de carga é mais prolongado.

O LED [3-1] do carregador indica o respectivo regime de funcionamento do carregador.

LED amarelo – Luz permanente

O carregador está operacional.

LED verde – Piscar rápido

O acumulador é carregado com a corrente máxima.

LED verde – Piscar lento

O acumulador é carregado com uma corrente reduzida, o LiIon está carregado a 80 %.

LED verde – Luz permanente

O acumulador está carregado, a carga de manutenção funciona.

LED vermelho – Luz permanente

A temperatura do acumulador está fora dos valores limite admissíveis.

LED vermelho – Piscar

Indicação de avaria geral, p. ex., mau contacto, curto-circuito, acumulador defeituoso, etc.

5.3 Fixação mural do carregador

O carregador BC 3 possui dois furos alongados na parte traseira. Pode ser pendurado numa parede através de dois parafusos (p. ex., parafuso meio redondo ou de cabeça chata com diâmetro do fuste de 5 mm).

Enrosque os dois parafusos na parede, com uma distância de 96 mm, de modo a que as cabeças do parafuso se encontrem aprox. 4 mm afastadas da parede.

6 Ajustes na ferramenta

► Configurações deveriam ser realizadas apenas quando a máquina é desligada e serão registadas após o reinício.

6.1 Inversão do sentido de rotação

Com o interruptor Direita/Esquerda [1-3], pode determinar o sentido de rotação.

Interruptor da direita para a esquerda = rotação para a direita;

Interruptor da esquerda para a direita = rotação para a esquerda;

6.2 Comutar a engrenagem

► Accionar a comutação da engrenagem apenas com a ferramenta desligada!

O interruptor de velocidade [1-4] permite comutar a engrenagem.

6.3 Aparafusar

Pelo comutador [1-6] ajustem na escala [1-5] o binário de torção apropriado.

Posição em 1 = pequeno binário

Posição em 12 = elevado binário

A ferramenta desliga-se ao alcançar o binário ajustado e um sinal acústico indica que o valor de desactivação foi alcançado. Novo arranque da ferramenta só depois de soltar e premir novamente o interruptor LIGAR/DESLIGAR [1-2].

No grau 1 até 12 pode ser ajustado o número reduzido de rotações.

6.4 Furar

O comutador [1-6] aponta para o símbolo de furar na marcação [1-5]  = binário máximo.

7 Fixação de ferramentas, adaptadores

7.1 Porta-brocas

O porta-brocas destina-se a fixar brocas e bits.

Colocar o porta-brocas

► Antes do primeiro uso a fuso porta-brocas [4-1] deveria ser untada com um pouco de graxa de fins múltiplos.

Coloque o porta-brocas sobre o fuso porta-brocas [4-1].

Puxe o anel de desbloqueio [4-2] para a frente.

Rode-o até o pino sextavado do porta-brocas engatar no alojamento sextavado interior do fuso porta-brocas.

Pressione o porta-brocas no fuso porta-brocas, até ao batente.

Solte o anel de desbloqueio [4-2].

Retirar o porta-brocas

Puxe o anel de desbloqueio [4-2] para a frente.

Retire o porta-brocas.

Substituir a ferramenta

Rode o casquilho de fixação [4-3] no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio, para abrir os mordentes de fixação.

A flecha em porta-brocas mostra o sentido de giracao para a abertura.

Introduza a ferramenta no porta-brocas.



CUIDADO

Perigo de ferimentos

► Fixe a ferramenta no porta-brocas de forma central!

Rode o casquilho de fixação [4-3] no sentido dos ponteiros do relógio para fixar a ferramenta.

7.2 Porta-ferramentas CENTROTEC

O porta-ferramentas CENTROTEC permite uma mudança rápida de ferramentas com fuste CENTROTEC.

- Fixe as ferramentas CENTROTEC apenas no porta-ferramentas CENTROTEC.



CUIDADO

Ao mudar de ferramenta, esta pode provocar ferimentos por corte!

- Use luvas de protecção!

Colocar o CENTROTEC

Puxe o anel de desbloqueio [5-1] para a frente.

Coloque o porta-ferramentas no fuso porta-brocas [4-1], até ao batente.

Solte o anel de desbloqueio [5-1].

Retirar o CENTROTEC

Puxe o anel de desbloqueio [5-1] para a frente.

Retire o porta-ferramentas.

Substituir a ferramenta

Para inserir ou tirar a ferramenta com CENTROTEC tirem o anel da cor de laranja [5-2].

Ao colocar a ferramenta, gire-a até o respectivo fuste sextavado engatar no alojamento sextavado do fuso porta-brocas.

Solte o anel de desbloqueio [5-2].

7.3 Adaptador angular

O adaptador angular permite efectuar trabalhos (furar, aparafusar) na vertical em relação ao eixo longitudinal da ferramenta.

Colocacao da anexa de angulo

- Antes do primeiro uso a fuso porta-brocas [4-1] e a peça anexa da caixa de mudanças [6-1] deveriam ser untadas com um pouco de graxa de fins múltiplos.

Afrouxem a avalanca da anexa de angulo.

Insertem a anexa á caixa de cambio em tope de maneira que o ressalto da anexa se introduza ás saliencias da caixa.

Assegurem a avalanca da anexa.

É possível mudar a posicao da anexa de angulo por 30°.

Colocar/retirar o porta-brocas

O porta-brocas é fixo no eixo do adaptador angular de forma análoga, como no fuso porta-brocas da ferramenta.

7.4 Alca adicional

Insertem a alca adicional á caixa de cambio em tope de maneira que o ressalto da alca se introduza ás saliencias da caixa.

Apertem com pulso firme girando pela empunhadura da alca adicional.

É possível mudar a posicao da alca adicional por 30°.

Com o limitador de profundidade [7-2] pode-se ajustar a profundidade de furação.

7.5 Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas

Para que a ferramenta se torne mais leve e mais curta, os bits podem ser directamente introduzidos no alojamento sextavado interior do fuso porta-brocas [4-1].

8 Funcionamento

Prima o interruptor LIGAR/DESLIGAR [1-2] para ligar a ferramenta.

Em função da pressão sobre o interruptor LIGAR/DESLIGAR, o número de rotações pode ser comandado de forma progressiva.

Para desligar, solte o interruptor LIGAR/DESLIGAR [1-2].

Depois de soltar o interruptor LIGAR/DESLIGAR, o fuso de trabalho (porta-brocas) é travado e, deste modo, impede-se um movimento por inércia da ferramenta.

Suporte para bits

Em depósito dos bits é possível guardar os bits e os seus suportes. Gracias ao suporte magnético é possível usá-lo para parafusos e objectos semelhantes.

Abraçaderia para a fixação ao cinto [1-7; à direita/à esquerda] permite a fixação de curta duração do aparelho à roupa de serviço.

Sinais de advertência acústicos

Os sinais de advertência acústicos surgem nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:



peep

- Acumulador vazio ou ferramenta sobrecarregada
- Substitua o acumulador.
- Submeta a ferramenta a menos esforço.



peep peep

- A ferramenta está sobreaquecida
- Após o arrefecimento, pode voltar a colocar a ferramenta em funcionamento.



peep peep peep

- O acumulador LiIon está sobreaquecido ou defeituoso.
- Verifique a funcionalidade com o acumulador arrefecido, utilizando o carregador.

9 Manutenção e conservação

Observe as seguintes indicações para a conservação e a manutenção

- Mantenha as aberturas de ventilação na ferramenta eléctrica e no carregador limpas, de modo a que esteja assegurada a refrigeração.
- Mantenha os contactos de ligação na ferramenta eléctrica, carregador e acumulador limpos.

Indicações para os acumuladores

- Guarde os acumuladores de preferência num local seco e frio, a uma temperatura entre 5 °C e 25 °C.
- Proteja os acumuladores da humidade e água, bem como do calor.
- Um tempo de funcionamento nitidamente mais curto por carga indica que o acumulador está gasto e deve ser substituído por um novo.
- O acumulador LiIon e o carregador estão perfeitamente adaptados entre eles! Um sistema electrónico integrado impede uma sobrecarga ou sobreaquecimento prejudicial durante o processo de carga.
- Um acumulador NiCd/NiMH novo ou não usado durante muito tempo só alcança a sua capacidade total após cerca de cinco ciclos de carga e descarga.
- Os acumuladores LiIon estão imediatamente prontos a funcionar e podem, entretanto, ser recarregados, mesmo que a sua capacidade ainda não esteja esgotada.
- Devendo ser armazenado o acumulador LiIon durante um tempo longo sem que seja utilizado, pode ser carregado somente para a capacidade de 40 % (o tempo

da carga cca 15 minutos) e a sua temperatura de armazenagem não pode ultrapassar 25 °C.

- A desempenho ideal dos acumuladores efectua-se numa faixa de temperatura de 20 °C a 30 °C.
- Guardando os acumuladores no carregador operacional, o acumulador mantém-se carregado devido à carga de manutenção contínua.
- Não deixe acumuladores vazios durante mais de cerca de um mês no carregador, se o carregador estiver separado da rede. Existe o perigo de descarga total.
- Os acumuladores devem descarregar-se o máximo possível, antes de voltarem a ser carregados. Um arranque repetido do processo de carregamento com o acumulador carregado reduz a sua vida útil.
- Os acumuladores NiCd que não são carregados durante um período de tempo prolongado devem ser guardados em estado descarregado.
- Com uma temperatura ambiente inferior a 0 °C ou superior a 45 °C, o desempenho dos acumuladores NiMH reduz-se significativamente.
- Volte a carregar os acumuladores NiMH aprox. de quatro em quatro meses, para que obtenham a sua capacidade total.
- A cada décimo processo de carga aprox., deixe os acumuladores NiMH uma hora no carregador após a carga rápida, para compensar eventuais diferenças de capacidade entre as células.

10 Transporte

A quantidade equivalente de lítio contida no acumulador LiIon encontra-se abaixo dos respectivos valores limite e está testada de acordo com o manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 parte III, alínea 38.3. Por isso, o acumulador LiIon não está sujeito às regulamentações de produtos perigosos nacionais e internacionais, nem como componente individual, nem quando aplicado numa ferramenta. No entanto, os regulamentos de produtos perigosos podem ser relevantes em caso de transporte de vários acumuladores. Neste caso, pode ser necessário respeitar condições especiais. Para a UE, poderá encontrar mais informações sobre este assunto na regulamentação especial ADR 230.

11 Acessórios

Utilize apenas acessórios e material de desgaste originais PROTOOL previstos para esta ferramenta, pois estes componentes do sistema estão adaptados uns aos outros.

Em caso de utilização de acessórios e material de desgaste de outros fabricantes, é provável que a qualidade dos resultados dos trabalhos fique afectada, sendo de esperar uma limitação dos direitos à garantia. Em função da utilização, o desgaste da ferramenta ou o seu esforço pessoal podem aumentar. Por essa razão, proteja-se a si próprio, à sua ferramenta e aos seus direitos à garantia, utilizando exclusivamente acessórios e material de desgaste originais PROTOOL!

12 Remoção

Devolva os acumuladores gastos ou defeituosos junto das lojas da especialidade, do Serviço Pós-venda PROTOOL ou dos dispositivos de remoção previstos para o público. Deste modo, os acumuladores são sujeitos a uma reciclagem conforme às normas.

Apenas UE: de acordo com a Directiva Europeia 2006/66/CE, os acumuladores/baterias defeituosos ou gastos não devem ser reciclados.

Não deite as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! Encaminhe as ferramentas, acessórios e embalagens para um reaproveitamento ecológico! Nesse caso, observe as regulamentações nacionais em vigor.

Apenas países da UE: De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE, as ferramentas electrónicas usadas devem ser recolhidas separadamente e ser sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

13 Garantia

Para as nossas ferramentas, oferecemos uma garantia em relação a defeitos do material e de produção de acordo com as regulamentações legais específicas por país, mas com uma duração mínima de 12 meses. Dentro dos países da UE, a garantia tem uma duração de 24 meses (prova através da factura ou da guia de remessa).

Os danos causados particularmente por uma deterioração/desgaste natural, sobrecarga, utilização incorrecta ou os danos provocados pelo utilizador ou por outra utilização contrária ao manual de instruções ou os danos que já eram conhecidos no momento da compra são excluídos da garantia. Também se excluem os danos causados pela utilização de acessórios e material de desgaste que não sejam originais da PROTOOL (p. ex., pratos de lixar).

As reclamações só podem ser aceites se a ferramenta for devolvida intacta ao fornecedor ou a uma oficina de Serviço Após-venda PROTOOL autorizada. Guarde cuidadosamente o manual de instruções, as indicações de segurança, a lista de peças sobresselentes e o recibo de compra. De resto, são válidas as condições de garantia actuais do fabricante.

Nota

Devido aos constantes trabalhos de pesquisa e desenvolvimento, reserva-se o direito a alterações dos dados técnicos aqui mencionados.

14 Declaração de conformidade CE

Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 de acordo com as regulamentações das directivas 98/37/CE (até 28 de Dezembro de 2009), 2006/42/CE (a partir de 29 de Dezembro de 2009), 2004/108/CE, 2006/95/CE.

CE 08



Manfred Kirchner
Pesquisa e desenvolvimento
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Аккумуляторная дрель-шуруповерт

Рабочее напряжение	
Частота вращения холостого хода*	1-я скорость 2-я скорость 3-я скорость 4-я скорость
Крутящий момент – мягкий/жесткий случай ввинчивания	
Крутящий момент, регулируемый**	1-я скорость 2-я скорость 3-я скорость 4-я скорость
Цанговый патрон-диапазон зажима	
Макс. диаметр отверстия	в древесине в металле
Макс. диаметр завинчивания в ель	
Зажимное приспособление шпинделя	
Масса без аккумулятора с CENTROTEC	

DRC 12-4 TEC

10,8 В
0–400 об/мин 0–850 об/мин 0–1850 об/мин 0–3800 об/мин
25/45 Нм
0,75–12 Нм 0,6–7,5 Нм 0,55–5 Нм 0,5–2,7 Нм
1,5–13 мм
50 мм 12 мм 8 мм
1/4"
1,6 кг

DRC 15-4 TEC

14,4 В
0–400 об/мин 0–850 об/мин 0–1850 об/мин 0–3800 об/мин
35/55 Нм
0,75–12 Нм 0,6–7,5 Нм 0,55–5 Нм 0,5–2,7 Нм
1,5–13 мм
50 мм 12 мм 8 мм
1/4"
1,7 кг

DRC 18-4 TEC

18 В
0–400 об/мин 0–850 об/мин 0–1850 об/мин 0–3800 об/мин
40/60 Нм
0,75–12 Нм 0,6–7,5 Нм 0,55–5 Нм 0,5–2,7 Нм
1,5–13 мм
50 мм 12 мм 10 мм
1/4"
1,8 кг

Оснастка

Зарядное устройство

Сетевое напряжение (на входе)
Частота сети
Зарядное напряжение (на выходе)
Быстрая зарядка
Ток компенсационной зарядки, импульсный

BC 3

230–240 В ~
50/60 Гц
7,2–18 В =
макс. 3 А
ок. 0,06 А

Время зарядки для

LiIon 2,6 Ач	80% ок. 45 мин
	100% ок. 70 мин

NiCd 1,3 Ач	ок. 25 мин
NiCd 2,4 Ач	ок. 50 мин

NiMH 2,0 Ач	ок. 50 мин
NiMH 3,0 Ач	ок. 70 мин

Допустимый диапазон температуры зарядки

от –5 °С до +45 °С

Схема контроля температуры

с помощью сопротивления с положительным температурным коэффициентом (ПТК)

Аккумуляторы для DRC 12-4 TEC

Напряжение
Емкость
Масса

BP 12 LiIon

10,8 В
2,6 Ач
0,450 кг

Аккумуляторы для DRC 15-4 TEC

Напряжение
Емкость
Масса

BP 15 LiIon

14,4 В
2,6 Ач
0,625 кг

Аккумуляторы для DRC 18-4 TEC

Напряжение
Емкость
Масса

BP 18 LiIon

18 В
2,6 Ач
0,715 кг

* Данные по частоте вращения указаны для полностью заряженного аккумулятора.

** При работе на нижних ступенях крутящего момента максимальная частота вращения уменьшается.

Иллюстрации находятся в начале Руководства по эксплуатации.

Содержание

1	Символы	82
2	Составные части инструмента	82
3	Описание работы	82
3.1	Качества дрелей	82
3.2	Применение по назначению	83
4	Указания по технике безопасности	83
4.1	Указания по технике безопасности при работе с дрелью	83
4.2	Уровни шума	83
5	Ввод в эксплуатацию	83
5.1	Замена аккумулятора	83
5.2	Зарядка аккумулятора	83
5.3	Настенный монтаж зарядного устройства	84
6	Настройка	84
6.1	Переключение направления вращения	84
6.2	Переключение редуктора	84
6.3	Завинчивание	84
6.4	Сверление	84
7	Зажимное приспособление, патрон	84
7.1	Цанговый патрон KC 13-½K-FF... ..	84
7.2	Инструментальный патрон CENTROTEC CC-CE	85
7.3	Угловая насадка AU-DRP 16	85
7.4	Вспомогательная ручка	85
7.5	Зажимное приспособление в шпинделе	85
8	Эксплуатация	86
9	Обслуживание и уход	86
10	Транспортировка	87
11	Оснастка	87
12	Утилизация	87
13	Гарантия	87
14	Декларация соответствия ЕС	88

1 Символы

-  Предупреждение об общей опасности
-  Предупреждение об ударе током



Используйте защитные наушники!



Соблюдайте Руководство по эксплуатации/инструкции



Не имеет место в коммунальных отходах

► Пошаговая инструкция

2 Составные части инструмента

- [1-1] Держатель бит
- [1-2] Выключатель (ВКЛ./ВЫКЛ.)
- [1-3] Переключатель направления вращения
- [1-4] Переключатель скоростей
- [1-5] Метка сверление/завинчивание
- [1-6] Регулятор крутящего момента
- [1-7] Зажим для крепления на ремень
- [2-1] Аккумулятор
- [2-2] Кнопка для вынимания аккумулятора
- [3-1] Светодиод (СД)

Изображенные или описанные принадлежности не в обязательном порядке должны входить в комплект поставки.

3 Описание работы

3.1 Качества дрелей

Купленная Вами аккумуляторная дрель-шуруповерт PROTOOL отличается следующими качествами:

- CENTROTEC и быстрозажимное соединение FastFix
- системная оснастка для аккумулятора и зарядного устройства для аккумуляторов NiCd/NiMH и LiIon
- полностью электронная предварительная настройка крутящего момента и отключение
- термозащита, защита от низкого и высокого напряжения, динамические ограничения и защита дрели и аккумулятора
- бесщеточный, неизнашиваемый электродвигатель постоянного тока

3.2 Применение по назначению

Аккумуляторные дрели-шуруповерты предназначены для сверления металла, древесины, пластика и подобных материалов, а также для вывинчивания и завинчивания шурупов.

Зарядное устройство ВС 3 предназначено для зарядки аккумуляторов вышеуказанных типов.

За ущербы и травмы, возникшие в следствии применения, которое не соответствует предназначению, ответственность несет потребитель; к этому также принадлежат ущербы и износы вызванные длительной промышленной эксплуатацией.

4 Указания по технике безопасности

- Перед работой с дрелью обязательно полностью прочитайте приложенные инструкции по технике безопасности и данное Руководство по эксплуатации.
- Храните прилагаемый пакет документов рядом с инструментом и обязательно передавайте его при последующей смене владельца.

4.1 Указания по технике безопасности при работе с дрелью

- При выполнении работ, при которых инструмент может контактировать со скрытой электропроводкой, держите дрель только за изолированные части рукоятки.
- При сверлении учитывайте возможность наличия в стенах скрытых газовых или водяных трубопроводов или электропроводки.
- Не открывайте аккумулятор и зарядное устройство. Внутри зарядного устройства после отключения от сети имеет место высокое напряжение на конденсаторе.
- Не допускайте попадания металлических частиц (напр., металлической стружки) внутрь зарядного устройства через гнезда для аккумуляторов и вентиляционные прорези: опасность короткого замыкания!

- Берегите аккумулятор от нагрева, например, от воздействия солнечных лучей или огня. Имеет место опасность взрыва.
- Нельзя гасить загоревшийся литиево-ионный аккумулятор водой, используйте для этого песок.

4.2 Уровни шума

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

Уровень звукового давления	$L_{PA} = 73 \text{ дБ (A)}$
Уровень мощности звуковых колебаний	$L_{WA} = 84 \text{ дБ (A)}$
Допуск на погрешность измерения	$K = 3 \text{ дБ}$



ВНИМАНИЕ

Возникающий при работе с инструментом шум может привести к повреждению слуха.

► Используйте защитные наушники!

Общий коэффициент колебаний (сумма векторов трех направлений) рассчитывается в соответствии с EN 60745:

Коэффициент эмиссии колебаний

(3-осевой)	$a_h < 5,6 \text{ м/с}^2$
Погрешность	$K = 1,5 \text{ м/с}^2$

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Замена аккумулятора

Внимание аккумулятора

Нажмите обе кнопки [2-2] и держите их нажатыми.

Выньте аккумулятор движением вперед.

Установка аккумулятора

Вставьте аккумулятор до фиксации в держателе на нижней стороне рукоятки, как показано на рисунке [3].

5.2 Зарядка аккумулятора

► Аккумулятор поставляется частично заряженным. Перед первым использованием зарядите аккумулятор полностью.

Вставьте аккумулятор для зарядки в держатель [2-1] зарядного устройства до упора.

► Вынуть заряженный аккумулятор из зарядного устройства можно, потянув его в обратном направлении.

Зарядное устройство автоматически распознает тип аккумулятора (NiCd, NiMH или LiIon).

Процессом зарядки управляет микропроцессор в зависимости от состояния заряда, температуры и напряжения аккумулятора. Зарядка нагретого ($> 37^{\circ}\text{C}$) никель-металлогидридного аккумулятора (NiMH) выполняется только пониженным зарядным током и увеличенным временем зарядки.

Светодиод (СД) [3-1] зарядного устройства показывает рабочее состояние устройства.

СД, желтый – горит непрерывно

Зарядное устройство готово к эксплуатации.

СД, зеленый – часто мигает

Аккумулятор заряжается максимальным током.

СД, зеленый – редко мигает

Аккумулятор заряжается пониженным током, литиево-ионные аккумуляторы (LiIon) заряжаются на 80 %.

СД, зеленый – горит непрерывно

Аккумулятор заряжен, выполняется компенсационная зарядка.

СД, красный – горит непрерывно

Температура аккумулятора превышает допустимое значение.

СД, красный – мигает

Общий индикатор неисправности, напр. неправильное замыкание контактов, короткое замыкание, неисправность аккумулятора и т. д.

5.3 Настенный монтаж

На задней стороне зарядного устройства ВС 3 имеются два продольных отверстия. С помощью двух шурупов (диаметром 5 мм, напр., с полукруглой или плоской головкой) устройство можно повесить на стену.

Для этого заверните оба шурупа на расстоянии 96 мм друг от друга в стену таким образом, чтобы их головки отступали от поверхности стены прим. на 4 мм.

6 Настройка инструмента

- Настройка должна проводиться только при состоянии статического спокойствия машины (станка) и должна быть учтена (акцептована) при новом запуске.

6.1 Переключение направления вращения

С помощью переключателя [1-3] можно менять направление вращения.

Переставьте переключатель справа на-лево = правое вращение;
слева направо = левое вращение;

6.2 Переключение редуктора

- Переключать редуктор можно только при выключенной дрели!

Переключение редуктора осуществляется переключателем скоростей [1-4].

6.3 Завинчивание

Переключателем [1-6] установите на шкале [1-5] соответствующий крутящий момент.

Положение 1 = минимальный крутящий момент

Положение 12 = максимальный крутящий момент

Дрель выключается при установленном крутящем моменте и звуковым сигналом предупреждает о достижении значения выключения. Чтобы снова включить дрель, необходимо отпустить выключатель [1-2] и затем снова нажать его.

При ступени 1 – 12 может быть установлено пониженное количество оборотов.

6.4 Сверление

Метка [1-5] на переключателе [1-6] указывает на символ сверления H = максимальный крутящий момент.

7 Зажимное приспособление, патрон

7.1 Цанговый патрон

Цанговый патрон служит для зажима сверл и бит.

Установка цангового патрона

- Перед первым использованием необходимо смазать шпиндель [4-1] небольшим количеством универсального жира.

Насадите цанговый патрон на шпindel [4-1].

Потяните фиксирующее кольцо [4-2] вперед.

Поверните его так, чтобы шестигранный хвостовик цангового патрона зафиксировался в креплении в шпинделе с внутренним шестигранником.

Нажмите на цанговый патрон до упора на шпинделе.

Отпустите фиксирующее кольцо [4-2].

Снятие цангового патрона

Потяните фиксирующее кольцо [4-2] вперед.

Снимите цанговый патрон.

Смена рабочего инструмента

Поверните зажимную втулку [4-3] против часовой стрелки так, чтобы разжать кулачки.

Стрелка на зажимной втулке показывает направление вращения для открывания. Вставьте инструмент в цанговый патрон.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Зажимайте инструмент в цанговый патрон по центру!

Поверните зажимную втулку [4-3] по часовой стрелке для того, чтобы зажать инструмент.

7.2 Инструментальный патрон CENTROTEC

Инструментальный патрон CENTROTEC позволяет быстро менять инструмент с хвостовиком CENTROTEC.

- ▶ Зажимайте инструмент CENTROTEC только в патрон CENTROTEC.



ВНИМАНИЕ

При смене рабочего инструмента существует опасность травмирования!

- ▶ Используйте защитные перчатки!

Установка патрона CENTROTEC

Потяните фиксирующее кольцо [5-1] вперед.

Насадите патрон на шпindel [4-1] до упора.

Отпустите фиксирующее кольцо [5-1].

Снятие патрона CENTROTEC

Потяните фиксирующее кольцо [5-1] вперед.

Снимите патрон.

Смена рабочего инструмента

Для установки или извлечения инструмента с хвостовиком CENTROTEC вытяните оранжевое кольцо [5-2].

При установке поверните инструмент так, чтобы его шестигранный хвостовик зафиксировался в креплении в шпинделе с внутренним шестигранником.

Отпустите фиксирующее кольцо [5-2].

7.3 Угловая насадка

Угловая насадка позволяет работать (сверлить, заворачивать) перпендикулярно к продольной оси дрели.

Установка угловой насадки

- ▶ Перед первым использованием необходимо смазать шпindel [4-1] и картер коробки передач [6-1] небольшим количеством универсального жира.

Освободите рычажок угловой насадки.

Насадку установите на шейку редуктора до упора так, чтобы насадка запала в выступы на редукторе.

Зафиксируйте рычажок насадки.

Положение угловой насадки можно устанавливать по 30°.

Установка/снятие цангового патрона

Цанговый патрон крепится на вале угловой насадки так же, как и на шпинделе дрели.

7.4 Вспомогательная ручка

Насадите вспомогательную ручку на шейку редуктора до упора так, чтобы ручка запала в выступы на редукторе.

Сильно затяните поворачиванием рукоятки вспомогательной ручки.

Положение вспомогательной ручки можно устанавливать по 30°.

С помощью ограничителя глубины сверления [7-2] можно изменить глубину сверления.

7.5 Зажимное приспособление в шпинделе

Для уменьшения массы и длины дрели можно вставлять биты непосредственно в крепление в шпинделе [4-1] с внутренним шестигранником.

8 Эксплуатация

Для включения дрели нажмите на выключатель [1-2].

В зависимости от силы нажатия на выключатель плавно меняется частота вращения.

Для выключения дрели отпустите выключатель [1-2].

После отпускания выключателя шпиндель (цанговый патрон) тормозится и благодаря этому исключается дальнейшее вращение инструмента.

Держатель бит

В коробках бит можно хранить биты, держатели бит. Благодаря магнитному держателю можно использовать винты и подобные предметы.

Зажим для крепления на ремень [1-7; направо/налево] позволяет кратковременную фиксацию устройства на спецодежду.

Звуковые сигналы

В следующих случаях раздаются звуковые сигналы и дрель выключается:



писк

- Разряжен аккумулятор или дрель работает с перегрузкой
- Смените аккумулятор.
- Уменьшите нагрузку на дрель.



писк писк

- Дрель перегрета
- После охлаждения дрели можно снова приступить к работе.



писк писк писк

- Перегрет или неисправен литиево-ионный аккумулятор
- Проверьте работоспособность при остывшем аккумулятор с помощью зарядного устройства.

9 Обслуживание и уход

Следуйте указаниям по обслуживанию и уходу

- Следите за чистотой вентиляционных прорезей на электроинструменте и зарядном устройстве для обеспечения охлаждения.

- Следите за чистотой соединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.

Указания, касающиеся аккумуляторов

- Храните аккумуляторы в сухом месте при температуре от 5 °C до 25 °C.
- Аккумуляторы необходимо защищать от влаги и воды, а также от высокой температуры.
- Заметное сокращение времени работы после зарядки указывает на необходимость замены аккумулятора.
- Литиево-ионный аккумулятор и зарядное устройство рассчитаны на совместную работу! Встроенная электроника предотвращает вредную перегрузку или перегрев в процессе зарядки.
- Новые или неиспользовавшиеся в течение длительного времени никель-кадмиевые/никель-металлогидридные аккумуляторы достигают своей полной емкости только прим. после пяти циклов зарядки-разрядки.
- Литиево-ионные аккумуляторы готовы к работе сразу после установки и их можно подзаряжать, в том числе и если их емкость еще не использована.
- Если необходимо литиево-ионный аккумулятор складировать длительное время без применения, то он должен быть заряжен только на 40% емкости (время зарядки примерно 15 минут), а температура складирования аккумулятора не должна превысить 25 °C.
- Оптимальная работоспособность аккумуляторов обеспечивается при температуре от 20 °C до 30 °C.
- Благодаря хранению аккумулятора в готовом к работе зарядном устройстве он всегда поддерживается в заряженном состоянии.
- Не оставляйте разряженные аккумуляторы в течение более одного месяца в зарядном устройстве, если зарядное устройство отключено от сети. Возможен глубокий разряд аккумулятора.
- Перед новой зарядкой аккумуляторы должны быть полностью разряжены. Зарядка уже заряженного аккумулятора уменьшает срок его службы.
- Неиспользуемые длительное время никель-кадмиевые аккумуляторы не-

обходимо хранить в разряженном состоянии.

- При температуре окружающего воздуха ниже 0 °C или выше 45 °C мощность никель-металлогидридных аккумуляторов ощутимо падает.
- Заряжайте никель-металлогидридные аккумуляторы прим. каждые четыре месяца для поддержания их полной емкости.
- Оставляйте никель-металлогидридные аккумуляторы прим. после каждой десятой быстрой зарядки еще один час в зарядном устройстве для того, чтобы скомпенсировать возможную разницу емкостей ячеек.

10 Транспортировка

Эквивалентное количество лития в литиево-ионном аккумуляторе находится ниже соответствующих предельных значений и проверяется в соответствии с руководством OOH ST/SG/AC.10/11/Ревю 3 часть III, подраздел 38.3. Поэтому литиево-ионный аккумулятор, ни отдельно, ни установленный в дрель, не подпадает под национальные и международные требования к опасным грузам. Однако требования к опасным грузам могут иметь силу при транспортировке нескольких аккумуляторов. В этом случае необходимо выполнить специальные требования. Подробную информацию для Европейского Союза можно найти в особом предписании ADR 230.

11 Оснастка

При работе используйте только предназначенные для данной дрели оригинальные оснастку и расходные материалы фирмы PROTOOL, так как эти компоненты системы оптимально подходят друг другу.

В случае использования оснастки и расходных материалов других производителей следует принимать во внимание возможность снижения качества работы и ограничений по гарантийным обязательствам. При выполнении некоторых работ возможны более интенсивный износ дрели или увеличение нагрузки на работающего. Используя оригинальные оснастку и расходные материалы фирмы PROTOOL, Вы защищаете свою дрель от

повреждений, экономите силы и обеспечиваете предоставление Вам услуг по гарантии в полном объеме!

12 Утилизация

Сдавайте отслужившие свой срок или неисправные аккумуляторы в специализированную торговлю, сервисную службу PROTOOL или в предписанные государством предприятия по сбору, уничтожению, обезвреживанию и утилизации отходов. Так аккумуляторы подвергаются переработке в установленном порядке.

Только для ЕС: в соответствии с Европейской директивой 2006/66/EG неисправные или отслужившие свой срок аккумуляторы/батареи подлежат переработке.

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте безопасную для окружающей среды утилизацию инструмента, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные инструкции.

Только для ЕС: согласно Европейской директиве 2002/96/EG отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологичную утилизацию.

13 Гарантия

Для наших приборов мы предоставляем гарантию, распространяющуюся на дефекты материала и производства, согласно законодательным предписаниям, действующим в конкретной стране. Минимальный срок действия гарантии 12 месяцев. Для стран-участниц ЕС срок действия гарантии составляет 24 месяца (при предъявлении чека или накладной).

Гарантия не распространяется на повреждения, полученные в результате естественного износа/использования, перегрузки, ненадлежащего использования, повреждения по вине пользователя или при использовании вопреки Руководству по эксплуатации, либо известные на момент покупки (уценка товара). Исключается также ущерб, вызванный использованием неоригинальной оснастки и расходных материалов (например, шлифовальных тарелок).

Претензии принимаются только в том случае, если прибор доставлен к поставщику или авторизованный сервисный центр фирмы PROTOOL в неразобранном виде. Сохраняйте Руководство по эксплуатации, инструкции по технике безопасности и товарный чек. В остальном действовать согласно соответствующим условиям предоставления гарантии изготовителя.

Примечание

В связи с постоянными исследованиями и новыми техническими разработками фирма оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики.

14 Декларация соответствия ЕС

Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует следующим нормам и нормативным документам:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 в соответствии с положениями директив 98/37/EG (до 28 декабря 2009), 2006/42/EG (с 29 декабря 2009), 2004/108/EG, 2006/95/EG.

CE 08



Manfred Kirchner
Дальнейшие исследования и развитие
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Akušroubovák – vrtačka

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Napětí motoru		10,8 V	14,4 V	18 V
Volnoběžné otáčky*	1. stupeň	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2. stupeň	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3. stupeň	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4. stupeň	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Kroutící moment – měkký/tvrdý případ šroubování		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Nastavitelný kroutící moment**	1. stupeň	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
	2. stupeň	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3. stupeň	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4. stupeň	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Upínací rozsah sklíčidla		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Max. průměr vrtání	do dřeva	50 mm	50 mm	50 mm
	do kovu	12 mm	12 mm	12 mm
Šroubování do smrku	do Ø	8 mm	8 mm	10 mm
Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu		¼"	¼"	¼"
Hmotnost bez akumulátoru s CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Příslušenství

Nabíječka

Síťové napětí (vstupní)	230–240 V ~
Síťová frekvence	50/60 Hz
Nabíjecí napětí (výstupní)	7,2–18 V =
Rychlonabíjení	max. 3 A
Udržovací dobíjení pulzní	cca 0,06 A

Doby nabíjení:

Li-Ion 2,6 Ah	80 % cca 45 min.	NiCd 1,3 Ah cca 25 min.	NiMH 2,0 Ah cca 50 min.
	100 % cca 70 min.	NiCd 2,4 Ah cca 50 min.	NiMH 3,0 Ah cca 70 min.

Přípustný rozsah teploty při nabíjení

–5 °C až +45 °C

Sledování teploty

pomocí odporu NTC

Akumulátory DRC 12-4 TEC

Napětí	10,8 V
Kapacita	2,6 Ah
Hmotnost	0,450 kg

BP 12 Li-Ion

Akumulátory DRC 15-4 TEC

Napětí	14,4 V
Kapacita	2,6 Ah
Hmotnost	0,625 kg

BP 15 Li-Ion

Akumulátory DRC 18-4 TEC

Napětí	18 V
Kapacita	2,6 Ah
Hmotnost	0,715 kg

BP 18 Li-Ion

* Údaje ohledně otáček jsou s plně nabitým akumulátorem.

** U dolních stupňů kroutícího momentu jsou maximální otáčky nižší.

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku tohoto návodu k použití.

Obsah

1	Symbody	90
2	Jednotlivé součásti	90
3	Charakteristika nářadí	90
3.1	Vlastnosti nářadí	90
3.2	Správné použití	90
4	Bezpečnostní pokyny	91
4.1	Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí	91
4.2	Hlučnost a vibrace	91
5	Uvedení do provozu	91
5.1	Výměna akumulátoru	91
5.2	Nabíjení akumulátoru	91
5.3	Upevnění nabíječky na zeď	92
6	Nastavení	92
6.1	Přepínání směru otáčení	92
6.2	Přepínání převodovky	92
6.3	Šroubování	92
6.4	Vrtání	92
7	Upnutí nástroje, adaptéry	92
7.1	Sklíčidlo KC 13-½K-FF	92
7.2	Držák bitů CENTROTEC CC-CE	92
7.3	Úhlový nástavec AU-DRP 16	93
7.4	Přídavné držadlo	93
7.5	Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu	93
8	Provoz	93
9	Údržba a péče	93
10	Přeprava	94
11	Příslušenství	94
12	Likvidace	94
13	Záruka	95
14	ES prohlášení o shodě	95

1 Symboly



Varování před všeobecným
nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým
proudem



Noste chrániče sluchu!



Přečtěte si návod/pokyny



Nepatří do komunálního odpadu



Upozornění, rada

2 Jednotlivé součásti

- [1-1] Zásobník bitů
 - [1-2] Spínač ZAP/VYP
 - [1-3] Přepínač chodu vpravo a vlevo
 - [1-4] Přepínač stupňů
 - [1-5] Značka vrtání/šroubování
 - [1-6] Kolečko pro nastavení kroutícího momentu
 - [1-7] Svorka
 - [2-1] Akumulátor
 - [2-2] Tlačítka pro uvolnění akumulátoru
 - [3-1] Kontrolka LED
- Vyobrazené nebo popsané příslušenství nemusí být součástí dodávky.

3 Charakteristika nářadí

3.1 Vlastnosti nářadí

Váš akušroubovák PROTOOL se vyznačuje zejména následujícími vlastnostmi:

- CENTROTEC a rychloupínání FastFix
- systémové rozhraní akumulátorů a nabíječek pro akumulátory NiCd/NiMH a lithium-iontové akumulátory
- plně elektronická předvolba a vypínání kroutícího momentu
- tepelná ochrana, podpětová a přepětová ochrana a dynamické omezení proudu chrání stroj i akumulátory
- motor EC bez uhlíkových kartáčů nepodléhá opotřebení

3.2 Správné použití

Akušroubováky – vrtačky jsou vhodné pro vrtání do kovu, dřeva, plastů a podobných materiálů a dále pro utahování a zašroubování šroubů.

Nabíječka BC 3 je určena k nabíjení uvedených akumulátorů.

Za škody a úrazy způsobené použitím, které není v souladu s určeným účelem, odpovídá uživatel; k tomu patří i škody a opotřebení, způsobené trvalým průmyslovým provozem.

4 Bezpečnostní pokyny

- Před použitím stroje si pozorně a kompletně přečtěte přiložené bezpečnostní pokyny a tento návod k použití.
- Všechny přiložené dokumenty uschovejte a stroj předávejte dalším osobám pouze s těmito dokumenty.

4.1 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- Pokud provádíte práce, při kterých může nástroj narazit na skrytá elektrická vedení, držte nářadí pouze za izolované části.
- Při vrtání do zdí je nutno dbát na eventuální plynové a vodovodní trubky a dále elektrické kabely.
- Akumulátor ani nabíječku neotevírejte. Uvnitř nabíječky zůstává i po odpojení ze sítě vysoké napětí na kondenzátoru.
- Dbejte na to, aby se dovnitř nabíječky nedostal drážkami pro akumulátor a chladicími otvory žádný kovový předmět (např. železná hobliny) (nebezpečí zkratu).
- Chraňte akumulátor před horkem, způsobeným např. trvalým slunečním zářením či ohněm. Hrozí nebezpečí výbuchu.
- Hořící lithium-iontové akumulátory nikdy nehaste vodou, použijte písek.

4.2 Hlučnost a vibrace

Hodnoty zjištěné dle EN 60745 jsou typicky:

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Přídavná hodnota nespolehlivosti měření	$K = 3 \text{ dB}$



POZOR

Hluk vznikající při práci škodí sluchu.

► Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací (součet vektorů tří směrů) zjištěné podle EN 60745:

Hodnota vibrací (3 osy)	$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$
Nepřesnost měření	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

5 Uvedení do provozu

5.1 Výměna akumulátoru

Vyjmutí akumulátoru

Obě tlačítka [2-2] držte stisknutá.

Vyjměte akumulátor směrem dopředu.

Nasazení akumulátoru

Podle znázornění na obrázku [3] zasuňte akumulátor do držáku na spodní straně rukojeti, až zaskočí.

5.2 Nabíjení akumulátoru

► Akumulátor se dodává částečně nabitý. Před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Akumulátor, který chcete nabít, zasuňte až na doraz do držáku [2-1] na nabíječce.

► Opačným směrem lze nabitý akumulátor vyjmout.

Nabíječka automaticky rozpozná typ vloženého akumulátoru (NiCd, NiMH nebo Li-Ion). Proces nabíjení řídí v závislosti na stavu nabití, teplotě a napětí akumulátoru mikroprocesor. Pokud zasunete zahřátý akumulátor NiMH ($> 37^\circ\text{C}$), bude se nabíjet jen omezeným nabíjecím proudem a doba nabíjení se prodlouží.

Kontrolka LED [3-1] nabíječky indikuje příslušný provozní stav nabíječky.

LED žlutá – svítí trvale

Nabíječka je připravena k provozu.

LED zelená – rychle bliká

Akumulátor se nabíjí maximálním proudem.

LED zelená – pomalu bliká

Akumulátor se nabíjí omezeným proudem, lithium-iontový akumulátor je nabitý na 80 %.

LED zelená – svítí trvale

Akumulátor je nabitý, probíhá udržovací nabíjení.

LED červená – svítí trvale

Teplota akumulátoru překročila přípustné mezní hodnoty.

LED červená – bliká

Indikace obecné chyby, např. nedokonalý kontakt, zkrat, vadný akumulátor atd.

5.3 Upevnění na zeď

Nabíječka BC 3 má na zadní straně dva oválné otvory. Pomocí dvou šroubů (např. šroubů s půlkulatou nebo plochou hlavou o průměru stopky 5 mm) ji lze zavěsit na zeď.

Zašroubujte oba šrouby ve vzdálenosti 96 mm tak hluboko do zdi, aby hlava šroubu odstávala od zdi přibližně 4 mm.

6 Nastavení na nářadí

► Nastavení by měla být prováděna pouze za klidu stroje a budou zaregistrována (akceptována) až po novém spuštění.

6.1 Přepínání směru otáčení

Přepínačem chodu vpravo a vlevo [1-3] lze nastavit směr otáčení.

Přepínač zprava doleva = chod vpravo;
přepínač zleva doprava = chod vlevo.

6.2 Přepínání převodovky

► Při přepínání převodovky musí být nářadí vypnuté!

Převodovku lze přepínat přepínačem stupňů [1-4].

6.3 Šroubování

Přepínačem [1-6] nastavte na stupnici [1-5] odpovídající kroutící moment.

Poloha 1 = nízký kroutící moment

Poloha 12 = vysoký kroutící moment

Při dosažení nastaveného kroutícího momentu se stroj vypne a akustický signál upozorní na dosažení vypínací hodnoty. Opět se rozběhne po uvolnění a opětovném stisknutí spínače ZAP/VYP [1-2].

Při stupních 1 až 12 se může nastavit snížený počet otáček.

6.4 Vrtání

Přepínač [1-6] ukazuje pomocí značky [1-5] na symbol vrtání  = maximální kroutící moment.

7 Upnutí nástroje, adaptéry

7.1 Sklíčidlo

Skličidlo slouží k upínání vrtáků a bitů.

Nasazení skličidla

► Před prvním použitím by mělo být vřeteno [4-1] potřeno trochou víceúčelového tuku.

Skličidlo nasadte na vrtací vřeteno [4-1]. Odjišťovací kroužek [4-2] vytáhněte dopředu.

Skličidlem otáčejte tak dlouho, dokud šestihranná stopkaskličidla nezaskočí do upínání vrtacího vřetena s vnitřním šestihranem.

Skličidlo zatlačte až na doraz na vrtací vřeteno.

Uvolněte odjišťovací kroužek [4-2].

Sejmutí skličidla

Odjišťovací kroužek [4-2] vytáhněte dopředu.

Sejměte skličidlo.

Výměna nástroje

Upínací objímkou [4-3] otáčejte proti směru hodinových ručiček, aby se otevřely upínací čelisti.

Šipka na upínacím pouzdru naznačuje směr otáčení pro otevření.

Nasadte do skličidla nástroj.



POZOR

Nebezpečí poranění

► Nástroj musí být ve skličidle upnutý vystrředěně!

Nástroj utáhněte otáčením upínací objímky [4-3] po směru hodinových ručiček.

7.2 Držák bitů CENTROTEC

Držák bitů CENTROTEC umožňuje rychlou výměnu nástrojů se stopkou CENTROTEC.

► Nástroje CENTROTEC upínejte pouze do držáku bitů CENTROTEC.



POZOR

Při výměně nástroje hrozí pořezání!

► Noste ochranné rukavice!

Nasazení držáku bitů CENTROTEC

Odjišťovací kroužek [5-1] vytáhněte dopředu.

Nasadte držák na doraz na vrtací vřeteno [4-1].

Uvolněte odjišťovací kroužek [5-1].

Sejmutí držáku bitů CENTROTEC

Odjišťovací kroužek [5-1] vytáhněte dopředu.

Sejměte držák.

Výměna nástroje

Pro nasazení, resp. vyjmutí nástroje se stopkou CENTROTEC stáhněte oranžový kroužek [5-2].

Při nasazování otáčejte nástrojem, dokud jeho šestihranná stopka nezaskočí do upínání vrtacího vřetena s vnitřním šestihrannem.

Uvolněte odjišťovací kroužek [5-2].

7.3 Úhlový nástavec

Úhlový nástavec umožňuje práci (vrtání, šroubování) kolmo k podélné ose náradí.

Nasazení úhlového nástavce

► Před prvním použitím by měly být vřeteno [4-1] a krk převodovky [6-1] potřeny trochou víceúčelového tuku.

Povolte páčku úhlového nástavce.

Nástavec nasadte na krk převodové skříně na doraz tak, aby osazení nástavce zapadlo do výstupků na skříni.

Zajistěte páčku nástavce.

Úhlový nástavec lze polohovat po 30°.

Nasazení/sejmutí sklíčidla

Sklíčidlo se na hřidel úhlového nástavce upevňuje analogicky jako na vrtací vřeteno náradí.

7.4 Přídavné držadlo

Přídavné držadlo nasadte na krk převodové skříně na doraz tak, aby osazení držadla zapadlo do výstupků na skříni.

Pevně utáhněte otáčením rukojeti přídavného držadla.

Přídavné držadlo lze nastavovat po 30°.

Dorazovou tyčí [7-2] lze nastavit hloubku vrtání.

7.5 Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu

Aby bylo náradí lehčí a kratší, lze bity nasadit přímo do upínání vrtacího vřetena s vnitřním šestihrannem [4-1].

8 Provoz

Pro zapnutí náradí stiskněte spínač ZAP/VYP [1-2].

Tlakem na spínač ZAP/VYP lze plynule regulovat otáčky.

Pro vypnutí spínač ZAP/VYP [1-2] uvolněte. Po uvolnění spínače ZAP/VYP se pracovní vřeteno (sklíčidlo) zabrzdí a zabrání se tak doběhu nástroje.

Zásobník bitů

V zásobník bitů lze uchovávat bity, držáky bitů. Díky magnetickému držáku lze použít na šrouby a podobné předměty.

Svorka [1-7; vpravo/vlevo] umožňuje krátkodobé upevnění přístroje na pracovní oděv.

Výstražné akustické signály

Při následujících provozních stavech zazní výstražné akustické signály a náradí se vypne:



píp

- Vybitý akumulátor nebo přetížené náradí.
- Vyměňte akumulátor.
- Zmírněte zatížení náradí.



píp píp

- Náradí je přehřáté.
- Po vychladnutí můžete náradí znovu uvést do provozu.



píp píp píp

- Lithium-iontový akumulátor je přehřátý nebo vadný.
- Pomocí nabíječky zkontrolujte funkčnost vy-chladlého akumulátoru.

9 Údržba a péče

Dodržujte následující pokyny pro údržbu a péči

- Chladicí otvory elektrického náradí a nabíječky udržujte čisté, aby bylo zajištěno chlazení.
- Připojovací kontakty elektrického náradí, nabíječky a akumulátoru udržujte čisté.

Pokyny pro akumulátory

- Akumulátory skladujte na suchém, chladném místě při teplotě od 5 °C do 25 °C.
- Chraňte akumulátory před vlhkem, vodou a horkem.
- Výrazně kratší doba chodu na jedno nabití akumulátoru signalizuje, že je akumulátor opotřebovaný a je nutné ho vyměnit za nový.
- Lithium-iontový akumulátor a nabíječka jsou přesně navzájem přizpůsobené! Integrovaná elektronika brání škodlivému nadměrnému nabití, resp. přehřátí při nabíjení.
- Nový nebo delší dobu nepoužívaný akumulátor NiCd/NiMH dosáhne plné kapacity až po cca pěti nabíjecích cyklech.
- Lithium-iontové akumulátory jsou ihned připravené k použití a lze je průběžně dobíjet, i když jejich kapacita ještě není vyčerpána.
- Pokud má být lithium-iontový akumulátor skladován delší dobu bez používání, smí být nabitý pouze na kapacitu 40 % (doba nabíjení cca 15 minut) a jeho skladovací teplota nesmí přesáhnout 25 °C.
- Optimální výkonnost akumulátorů je dosahována při teplotním rozsahu od 20 °C do 30 °C.
- Uložením akumulátoru v nabíječce připravené k provozu se akumulátor neustálým udržovacím dobíjením udržuje nabitý.
- Nenechávejte vybité akumulátory v nabíječce déle než cca měsíc, pokud je nabíječka vypojená ze sítě. Hrozí nebezpečí hloubkového vybití.
- Akumulátory by se měly před opětovným nabíjením pokud možno zcela vybit. Opakovaným spouštěním procesu nabíjení nabitého akumulátoru se zkracuje jeho životnost.
- Akumulátory NiCd, které delší dobu nepoužíváte, by se měly přechovávat ve vybitém stavu.
- Při teplotě prostředí pod 0 °C nebo nad 45 °C výkon akumulátorů NiMH znatelně klesá.
- Akumulátory NiMH cca každé čtyři měsíce znovu nabijte, aby byla zachována jejich kapacita.
- Akumulátory NiMH nechte po cca každém desátém nabíjení po rychlonabíjení ještě

hodinu v nabíječce, aby se vyrovnaly eventuelní kapacitní rozdíly mezi články.

10 Přeprava

Množství ekvivalentu lithia obsaženého v lithium-iontovém akumulátoru je pod příslušnou mezní hodnotou a je zkontrolováno podle dokumentu OSN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 část III, odstavec 38.3. Proto lithium-iontový akumulátor nepodléhá ani jako samostatný díl ani nasazený v nářadí národním a mezinárodním předpisům pro přepravu nebezpečných látek. Předpisy pro přepravu nebezpečných látek mohou být ovšem relevantní při přepravě většího množství akumulátorů. V tomto případě může být nutné dodržovat zvláštní podmínky. Další informace pro EU najdete ve zvláštním předpisu ADR 230.

11 Příslušenství

Používejte pouze originální příslušenství a spotřební materiál PROTOOL, které jsou určeny pro toto nářadí, protože tyto systémové komponenty jsou navzájem optimálně sladěné.

Při použití příslušenství a spotřebního materiálu od jiných výrobců je pravděpodobné kvalitativní zhoršení pracovních výsledků a omezení záručních nároků. V závislosti na použití se může zvýšit opotřebení nářadí nebo vaše osobní zatížení. Chraňte tedy sami sebe, své nářadí a záruční nároky výhradním používáním originálního příslušenství a spotřebního materiálu PROTOOL!

12 Likvidace

Staré nebo vadné akumulátory odevzdávejte ve specializovaných odborných obchodech, zákaznickém servisu PROTOOL nebo úředně pověřených zařízeních pro likvidaci. Akumulátory jsou pak předány k řádné recyklaci.

Pouze EU: Podle evropské směrnice 2006/66/ES musí být vadné nebo staré akumulátory/baterie recyklovány.

Nevyhazujte elektrická nářadí do domovního odpadu! Nechte ekologicky zlikvidovat nářadí, příslušenství a obaly! Dodržujte přitom platné národní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice 2002/96/ES musí být stará elektrická zařízení tříděna a předána k ekologické likvidaci.

13 Záruka

Na naše nářadí poskytujeme na vady materiálu nebo výrobní vady záruku podle zákonů ustanovení jednotlivých zemí, minimálně ovšem 12 měsíců. V rámci zemí EU činí záruční doba 24 měsíců (na základě účtenky nebo dodacího listu).

Ze záruky jsou vyloučeny škody způsobené zejména přirozeným opotřebením, přetížením, neodborným zacházením, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené jiným použitím v rozporu s návodem k použití a dále škody, které byly známy již při zakoupení. Rovněž jsou vyloučeny škody, které byly způsobeny použitím jiného než originálního příslušenství a spotřebního materiálu PROTOOL (např. brusné kotouče).

Reklamáce lze uznat pouze tehdy, pokud je nerozebrané nářadí zasláno zpět dodavateli nebo autorizovanému servisu PROTOOL. Návod k použití, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a nákupní doklad pečlivě uschovejte. Jinak platí vždy aktuální záruční podmínky výrobce.

Poznámka

Na základě neustálého výzkumu a vývoje jsou vyhrazeny změny zde uvedených technických údajů.

14 ES prohlášení o shodě

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek splňuje následující normy nebo normativní dokumenty:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 podle ustanovení směrnic 98/37/ES (do 28. prosince 2009), 2006/42/ES (od 29. prosince 2009), 2004/108/ES, 2006/95/ES.

CE 08



Manfred Kirchner
Výzkum a vývoj
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Napięcie silnika		10,8 V	14,4 V	18 V
Prędkość obrotowa	1 bieg	0–400/min	0–400/min	0–400/min
na biegu jałowym*	2 bieg	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3 bieg	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4 bieg	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Moment obrotowy – wiercenie w materiale miękkim/twardym		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Regulacja momentu	1 bieg	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
obrotowego**	2 bieg	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3 bieg	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4 bieg	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Maks. średnica	w drewnie	50 mm	50 mm	50 mm
wiercenia	w metalu	12 mm	12 mm	12 mm
Wkręcanie w świerk	maks. średnica	8 mm	8 mm	10 mm
Chwyt narzędzia we wrzecionie wiertarki		¼"	¼"	¼"
Ciężar bez akumulatora, z CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Wyposażenie

Ładowarka

Napięcie sieciowe (wejście)	230–240 V ~
Częstotliwość sieciowa	50/60 Hz
Napięcie ładowania (wyjście)	7,2–18 V =
Ładowanie szybkie	maks. 3 A
Ładowanie podtrzymujące pulsacyjne	ok. 0,06 A

Czas ładowania dla:

LiIon 2,6 Ah 80% ok. 45 min.	NiCd 1,3 Ah ok. 25 min.	NiMH 2,0 Ah ok. 50 min.
100% ok. 70 min.	NiCd 2,4 Ah ok. 50 min.	NiMH 3,0 Ah ok. 70 min.

Dopuszczalny zakres temperatury

Kontrola temperatury

–5 °C do + 45 °C

za pomocą rezystora o ujemnym współczynniku temperaturowym

Akumulatory DRC 12-4 TEC

Napięcie	10,8 V
Pojemność	2,6 Ah
Ciężar	0,450 kg

Akumulatory DRC 15-4 TEC

Napięcie	14,4 V
Pojemność	2,6 Ah
Ciężar	0,625 kg

Akumulatory DRC 18-4 TEC

Napięcie	18 V
Pojemność	2,6 Ah
Ciężar	0,715 kg

BC 3

Napięcie sieciowe (wejście)	230–240 V ~
Częstotliwość sieciowa	50/60 Hz
Napięcie ładowania (wyjście)	7,2–18 V =
Ładowanie szybkie	maks. 3 A
Ładowanie podtrzymujące pulsacyjne	ok. 0,06 A

BP 12 LiIon

Napięcie	10,8 V
Pojemność	2,6 Ah
Ciężar	0,450 kg

BP 15 LiIon

Napięcie	14,4 V
Pojemność	2,6 Ah
Ciężar	0,625 kg

BP 18 LiIon

Napięcie	18 V
Pojemność	2,6 Ah
Ciężar	0,715 kg

* Dane dotyczące prędkości obrotowej przy całkowicie naładowanym akumulatorze.

** Na dolnych stopniach prędkości obrotowej maksymalna prędkość obrotowa jest zredukowana.

Podane rysunki znajdują się na początku niniejszej instrukcji obsługi.

Spis treści

1	Symbole	97
2	Elementy urządzenia	97
3	Opis cech i przeznaczenia.....	97
3.1	Cechy produktu	97
3.2	Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	97
4	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pracy	98
4.1	Zalecenia dotyczące bezpiecznej pracy z urządzeniem.....	98
4.2	Parametry emisji.....	98
5	Uruchomienie	98
5.1	Wymiana akumulatora	98
5.2	Ładowanie akumulatora	98
5.3	Mocowanie ładowarki do ściany	99
6	Ustawienia	99
6.1	Przełączanie kierunku obrotów	99
6.2	Przełączanie przekładni.....	99
6.3	Wkręcanie/wykręcanie	99
6.4	Wiercenie.....	99
7	Mocowanie narzędzi, nasadki.....	99
7.1	Uchwyt wiertarski KC 13-½K-FF ...	99
7.2	Uchwyt narzędziowy CENTROTEC CC-CE.....	100
7.3	Głowica kątowa AU-DRP 16	100
7.4	Rękojeść dodatkowa.....	100
7.5	Mocowanie narzędzi we wrzecionie wiertarki.....	100
8	Eksploatacja.....	100
9	Konserwacja i utrzymanie w czystości.....	101
10	Transport	101
11	Wyposażenie	102
12	Usuwanie	102
13	Gwarancja	102
14	Deklaracja zgodności z przepisami UE.....	102

1 Symbole

-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Należy nosić ochronniki słuchu!
-  Przeczytać instrukcję/zalecenia
-  Nie wyrzucać do odpadów komunalnych
- Zalecenie, wskazówka

2 Elementy urządzenia

- [1-1] Zasobnik bitów
- [1-2] Włącznik/wyłącznik
- [1-3] Przełącznik kierunku obrotów
- [1-4] Przełącznik biegów
- [1-5] Oznaczenie trybu pracy wiercenie/wkręcanie-wykręcanie
- [1-6] Pokrętko nastawcze momentu obrotowego
- [1-7] Klips zakładany na pasek
- [2-1] Akumulator
- [2-2] Przyciski do zwalniania akumulatora
- [3-1] Dioda LED

Zilustrowane albo opisane wyposażenie nie należy w całości do zakresu dostawy.

3 Opis cech i przeznaczenia

3.1 Cechy produktu

Akumulatorową wiertarko-wkrętarke firmy PROTOOL wyróżniają w szczególności następujące cechy:

- System CENTROTEC i FastFix dla szybkiej wymiany wyposażenia
- Systemowe złącze akumulatora i ładowarki do akumulatorów typu NiCd/NiMH oraz LiIon
- Pełna elektroniczna preselekcja i automatyczne wyłączanie silnika powyżej określonego momentu obrotowego
- Urządzenie i akumulatory chronione są przez zabezpieczenie temperaturowe, zabezpieczenie niedomiarowo- i nadmiarowonapięciowe oraz dynamiczne ograniczenie natężeniowe
- Nieposiadający szczotek węglowych, nieulegający zużyciu silnik EC

3.2 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Akumulatorowe wiertarko-wkrętarke nadają się do wiercenia w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i temu podobnych materiałach, jak również do wkręcania i przykręcania śrub.

Ładowarka BC 3 przeznaczona jest do ładowania niżej wymienionych akumulatorów.

Za szkody i wypadki w razie użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada użytkownik; dotyczy to także szkód i zużycia spowodowanego eksploatacją ciągłą w warunkach przemysłowych.

4 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pracy

- Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy uważnie i w całości przeczytać załączone zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i niniejszą instrukcję obsługi.
- Wszystkie dołączone dokumenty należy zachować i przekazać urządzenie następnemu użytkownikowi wyłącznie z tymi dokumentami.

4.1 Zalecenia dotyczące bezpiecznej pracy z urządzeniem

- Przy wykonywaniu prac, w czasie których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, wiertarko-wkrętarkę należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytowe.
- Przy wierceniu w ścianach należy zwracać uwagę na ewentualnie obecne przewody gazowe, elektryczne lub wodociągowe.
- Nie wolno otwierać akumulatora ani ładowarki. We wnętrzu ładowarki, również po odłączeniu od sieci zasilającej, występuje wysokie napięcie pojemnościowe.
- Należy zwracać uwagę na to, aby do gniazd ładowania akumulatorów w ładowarce ani do wnętrza urządzenia poprzez szczeliny wentylacyjne nie dostały się żadne elementy metalowe (niebezpieczeństwo zwarcia).
- Akumulator należy chronić przed wysoką temperaturą np. również przed ciągłym oddziaływaniem słońca i ogniem. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Palących się akumulatorów LiIon nigdy nie należy gasić wodą, lecz piaskiem.

4.2 Parametry emisji

Wartości określone na podstawie normy EN 60745 wynoszą w typowym przypadku:

Poziom ciśnienia

$$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$$

akustycznego

Poziom mocy

$$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$$

akustycznej

Plus margines

niepewności pomiaru

$$K = 3 \text{ dB}$$



OSTROŻNIE

Hałas powstający podczas pracy uszkadza słuch.

► Należy nosić ochronniki słuchu!

Wartości całkowite wibracji (suma wektorowa w trzech kierunkach) określone zgodnie z normą EN 60745:

Wartość emisji wibracji

(3-osiowo)

$$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$$

Niepewność pomiaru

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

5 Uruchomienie

5.1 Wymiana akumulatora

Zdejmowanie akumulatora

Przytrzymać wciśnięte oba przyciski [2-2].

Zdjąć akumulator w kierunku do przodu.

Zakładanie akumulatora

Wsunąć akumulator [2-1] pod spód uchwytu wiertarko-wkrętarke, aż ulegnie zablokowaniu – jak to pokazano na rysunku [3].

5.2 Ładowanie akumulatora

► Dostarczany akumulator jest częściowo naładowany. Przed pierwszym użyciem należy całkowicie naładować akumulator.

W celu naładowania nasunąć akumulator [2-1] do oporu na gniazdo ładowania ładowarki.

► Naładowany akumulator można zdjąć w kierunku przeciwnym.

Ładowarka automatycznie rozpoznaje typ podłączonego akumulatora (NiCd, NiMH lub LiIon).

Mikroprocesor steruje procesem ładowania w zależności od stanu naładowania, temperatury i napięcia akumulatora. W przypadku podłączenia ciepłego akumulatora NiMH ($> 37^\circ\text{C}$), ładowanie przebiega ze zredukowanym prądem ładowania i czas ładowania ulega wydłużeniu.

Dioda LED [3-1] ładowarki wskazuje aktualny stan roboczy ładowarki.

Żółta dioda LED – świecenie ciągłe

Ładowarka jest gotowa do pracy.

Zielona dioda LED – szybkie miganie

Akumulator ładowany jest z maksymalnym natężeniem prądu.

Zielona dioda LED – wolne miganie

Akumulator ładowany jest ze zmniejszonym natężeniem prądu, akumulator Li Ion naładowany jest w 80 %.

Zielona dioda LED – świecenie ciągłe

Akumulator jest naładowany, trwa ładowanie podtrzymujące.

Czerwona dioda LED – świecenie ciągle
Temperatura akumulatora przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną.

Czerwona dioda LED – miganie

Ogólne wskazanie zakłócenia, np.: brak pełnego styku, zwarcie, uszkodzenie akumulatora, itp.

5.3 Mocowanie do ściany

Ładowarka BC 3 posiada z tyłu dwa otwory wzdłużne. Może ona zostać zawieszona na ścianie za pomocą dwóch wkrętów (np. wkręty z łbem półkolistym lub płaskim o średnicy trzpienia 5 mm).

W tym celu oba wkręty należy wkręcić w odległości 96 mm w ścianę w taki sposób, aby łeb wkrętu wystawał na odległość ok. 4 mm od ściany.

6 Ustawienia urządzenia

► Wszelkich zmian ustawień urządzenia należy dokonywać po jego uprzednim wyłączeniu.

6.1 Przełączanie kierunku obrotów

Kierunek obrotów można nastawić przełącznikiem kierunku obrotów [1-3].

Przesunięcie przełącznika z prawej strony w lewo = kierunek obrotów w prawo;
Przesunięcie przełącznika z lewej strony w prawo = kierunek obrotów w lewo.

6.2 Przełączanie przekładni

► Przekładnię należy przełączać tylko przy wyłączonym urządzeniu!

Do przełączania przekładni służy przełącznik biegów [1-4].

6.3 Wkręcanie/wykręcanie

Przełącznikiem [1-6] ustawić na skali [1-5] odpowiedni moment obrotowy.

Ustawienie na 1 = mały moment obrotowy
Ustawienie na 12 = duży moment obrotowy
Po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego urządzenie wyłącza się i sygnał akustyczny wskazuje osiągnięcie wartości wyłączającej. Urządzenie uruchomi się ponownie dopiero wtedy, gdy włącznik/wyłącznik [1-2] zostanie zwolniony, po czym znów naciśnięty.

Na stopniach 1 do 12 można ustawić zredukowaną prędkość obrotową.

6.4 Wiercenie

Przełącznik [1-6] wskazuje za pomocą znacznika [1-5] symbol wiertła $\frac{H}{\text{H}}$ = maksymalny moment obrotowy.

7 Mocowanie narzędzi, nasadki

7.1 Uchwyt wiertarski

Uchwyt wiertarski służy do mocowania wiertel i bitów.

Mocowanie uchwytu wiertarskiego

► Przed pierwszym użyciem chwyt narzędzi [4-1] należy posmarować niewielką ilością smaru uniwersalnego.

Nasadzić uchwyt wiertarski na wrzeciono wiertarki [4-1].

Pociągnąć pierścień odblokowujący [4-2] do przodu.

Przekręcić pierścień na tyle, aby trzpień sześciokątny uchwytu wiertarskiego zaskoczył w gnieździe sześciokątnym wrzeciona wiertarki.

Wcisnąć uchwyt wiertarski do oporu na wrzeciono wiertarki.

Zwolnić pierścień odblokowujący [4-2].

Zdejmowanie uchwytu wiertarskiego

Pociągnąć pierścień odblokowujący [4-2] do przodu.

Zdjąć uchwyt wiertarski.

Wymiana narzędzia

Przekręcić tuleję mocującą [4-3] w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby otworzyć szczęki mocujące.

Strzałka na uchwycie mocującym oznacza kierunek obracania w celu otwarcia.

Umieścić narzędzie w uchwycie wiertarskim.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

► Osadzić narzędzie centrycznie w uchwycie wiertarskim!

Przekręcić tuleję mocującą [4-3] zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara tak, aby mocno zamocować narzędzie.

7.2 Uchwyt narzędziowy CENTROTEC

Uchwyt narzędziowy CENTROTEC umożliwia szybką wymianę narzędzi z chwytem CENTROTEC.

- ▶ Narzędzia CENTROTEC należy mocować wyłącznie w uchwycie narzędziowym CENTROTEC.



OSTROŻNIE

Przy wymianie narzędzie może spowodować skaleczenie!

- ▶ Należy nosić rękawice ochronne!

Mocowanie uchwytu CENTROTEC

Pociągnąć pierścień odblokowujący [5-1] do przodu.

Nasadzić uchwyt narzędziowy do oporu na wrzeciono wiertarki [4-1].

Zwolnić pierścień odblokowujący [5-1].

Zdejmowanie uchwytu CENTROTEC

Pociągnąć pierścień odblokowujący [5-1] do przodu.

Zdjąć uchwyt narzędziowy.

Wymiana narzędzia

Przy osadzaniu względnie wyjmowaniu narzędzia z chwytem CENTROTEC należy pociągnąć pomarańczowy pierścień odblokowujący [5-2] do tyłu.

Przy osadzaniu należy przekręcać narzędzie do momentu aż jego chwyt sześciokątny zablokuje się we wrzecionie wiertarki.

Zwolnić pierścień odblokowujący [5-2].

7.3 Głowica kąтова

Głowica kąтова umożliwia pracę (wiercenie, wkręcanie-wykręcanie) prostopadłe do osi wzdłużnej wiertarko-wkrętarki.

Mocowanie głowicy kątovej

- ▶ Przed pierwszym użyciem chwyt narzędzi [4-1] oraz kołnierz przekładni [6-1] należy posmarować niewielką ilością smaru uniwersalnego.

Zwolnić dźwignię głowicy kątovej.

Głowicę osadzić na wcisk na kołnierzu mocującym przekładni tak, aby głowica swoimi wpustami zablokowała się na jego wypustach.

Zacisnąć dźwignię głowicy kątovej.

Pozycję głowicy można ustawiać z krokiem co 30°.

Mocowanie/zdejmowanie uchwytu wiertarskiego

Uchwyt wiertarski mocowany jest na wałku nasadki kątovej analogicznie do mocowania na wrzecionie wiertarki.

7.4 Rękojeść dodatkowa

Rękojeść dodatkową osadzić na wcisk na kołnierzu mocującym przekładni tak, aby wpusty rękojeści zablokowały się w jego wypustach.

Mocno dokręcić, obracając rączką rękojeści dodatkowej.

Rękojeść dodatkową można ustawiać w różnych pozycjach z krokiem co 30°.

Za pomocą ogranicznika głębokości [7-2] można ustalać głębokość wiercenia.

7.5 Mocowanie narzędzi we wrzecionie wiertarki

Bity można mocować bezpośrednio w chwycie sześciokątnym wrzeciona wiertarki [4-1], dzięki czemu staje się ona lżejsza i krótsza.

8 Eksploatacja

Nacisnąć włącznik/wyłącznik [1-2] w celu włączenia urządzenia.

Prędkość obrotową można płynnie zmieniać poprzez zmianę nacisku na włącznik/wyłącznik.

Urządzenie wyłącza się, zwalniając włącznik/wyłącznik [1-2].

Zwolnienie włącznika/wyłącznika powoduje wyhamowanie wrzeciona roboczego (uchwytu wiertarskiego), co zapobiega jego dalszemu obracaniu.

Zasobnik bitów

W zasobniku można przechowywać bity, uchwyty bitów, wkręty i tym podobne elementy. Przytrzymuje je uchwyt magnetyczny.

Klips zakładany na pasek [1-7; z prawej/ z lewej strony narzędzia] umożliwia osobom praworęcznym, jak i leworęcznym przy-mocowanie go na krótko do odzieży roboczej.

Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się przy następujących stanach roboczych urządzenia, po czym następuje jego wyłączenie:



peep

- Rozładowanie akumulatora lub przeciążenie urządzenia
- Wymienić akumulator.
- Zmniejszyć obciążenie urządzenia.



peep peep

- Urządzenie jest przegrzane
- Po ostygnięciu można ponownie uruchomić urządzenie.



peep peep peep

- Przegrzanie lub uszkodzenie akumulatora LiIon.
- Sprawdzić funkcjonowanie ostudzonego akumulatora za pomocą ładowarki.

9 Konserwacja i utrzymanie w czystości

Należy przestrzegać następujących zaleceń odnośnie do czyszczenia i konserwacji

- Otwory wentylacyjne wiertarko-wkrętkarki i ładowarki należy utrzymywać w czystości, aby zapewniona był cyrkulacja powietrza chłodzącego.
- Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.

Zalecenia odnośnie do akumulatorów

- Akumulatory najlepiej jest przechowywać w suchym, chłodnym miejscu w temperaturze od 5 °C do 25 °C.
- Akumulatory należy chronić przed wilgocią i wodą jak również przed wysokimi temperaturami.
- Znacznie krótszy czas pracy po naładowaniu wskazuje na to, że akumulator jest zużyty i musi zostać zastąpiony nowym.
- Akumulator LiIon i ładowarka są dokładnie dostosowane do siebie! Wbudowany układ elektroniczny zapobiega szkodliwemu przeładowaniu względnie przegrzewaniu podczas procesu ładowania.
- Nowy, lub przez dłuższy czas nieużywany akumulator NiCd/NiMH osiąga swoją pełną pojemność dopiero po ok. pięciu cyklach ładowania i rozładowywania.
- Akumulatory LiIon są od razu gotowe do użycia i mogą być doładowywane w międzyczasie, również wtedy gdy ich pojemność nie jest jeszcze wyczerpana.
- Gdy akumulator LiIon ma być przechowywany przez dłuższy czas nieużywany,

powinien być naładowany tylko w 40% (ok. 15 minut ładowania), a temperatura przechowywania nie może być wyższa od 25 °C.

- Optymalną wydajność akumulator osiąga w zakresie temperatur od 20 °C do 30 °C.
- Przechowywanie akumulatora w ładowarce w stanie gotowości do pracy powoduje, że poprzez stałe ładowanie podtrzymujące jest on utrzymywany w stanie naładowanym.
- Rozładowanych akumulatorów nie należy pozostawiać w odłączonej od zasilania ładowarce na dłużej niż ok. jeden miesiąc. Zachodzi niebezpieczeństwo głębokiego rozładowania.
- Przed ponownym naładowaniem akumulatory powinny być możliwie całkowicie rozładowane. Powtórne uruchomienie procesu ładowania przy naładowanym akumulatorze powoduje skrócenie jego okresu użytkowania.
- Akumulatory NiCd, które nie będą używane przez dłuższy czas, powinny być przechowywane w stanie rozładowanym.
- Przy temperaturze otoczenia poniżej 0 °C lub powyżej 45 °C wyraźnie zmniejsza się wydajność akumulatorów NiMH.
- W celu zachowania pełnej pojemności akumulatorów NiMH należy ładować je ponownie co ok. cztery miesiące.
- Akumulatory NiMH po ok. każdych dziesięciu procesach szybkiego ładowania należy pozostawiać jeszcze na godzinę w ładowarce, aby wyrównać ewentualne różnice pojemności pomiędzy ogniwami.

10 Transport

Zawarta w akumulatorze LiIon równoważna ilość litu nie przekracza obowiązujących wartości granicznych i została skontrolowana według podręcznika ONZ ST/SG/AC.10/11/Rev.3 część III, podpunkt 38.3. Z tego względu akumulator LiIon ani jako element pojedynczy, ani zastosowany w danym urządzeniu nie podlega państwowym i międzynarodowym przepisom o transporcie towarów niebezpiecznych. Jednakże przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych mogą mieć znaczenie podczas transportowania wielu akumulatorów. W tym przypadku może zachodzić konieczność spełnienia warunków specjalnych. Dalsze informacje na ten temat odnośnie do UE można znaleźć w przepisach specjalnych ADR 230.

11 Wyposażenie

Należy stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i materiały eksploatacyjne firmy PROTOOL przewidziane dla tego urządzenia, ponieważ te komponenty systemu są optymalnie dostosowane do siebie.

W przypadku stosowania wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych innych producentów, możliwe jest pogorszenie jakości wyników pracy i ograniczenie uprawnień gwarancyjnych. W zależności od zastosowania może ulec zwiększeniu zużycie maszyny lub Państwa obciążenie podczas pracy. Z tego względu należy chronić siebie, swoje urządzenie i prawa gwarancyjne poprzez wyłącznie stosowanie oryginalnego wyposażenia firmy PROTOOL i oryginalnych materiałów eksploatacyjnych firmy PROTOOL!

12 Usuwanie

Zużyte lub uszkodzone akumulatory należy usuwać, oddając je do punktów specjalistycznego handlu, serwisu firmy PROTOOL lub wyznaczonych placówek usuwania odpadów. W ten sposób akumulatory przekazywane są do uporządkowanego systemu odzysku surowców wtórnych.

Tylko UE: Zgodnie z europejską dyrektywą 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie muszą podlegać recyklingowi.

Nie wolno wyrzucać narzędzi elektrycznych wraz z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania należy przekazać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska do odzysku surowców wtórnych. Należy przy tym przestrzegać obowiązujących w kraju przepisów.

Tylko UE: Zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE zużyte narzędzia elektryczne należy gromadzić osobno i przekazywać do organizacji odzysku działającej w zgodzie z wymogami ochrony środowiska.

13 Gwarancja

Na urządzenia naszej firmy udzielamy gwarancji z tytułu wad materiałowych i produkcyjnych zgodnie z postanowieniami ustawowymi obowiązującymi w danym kraju, jednak co najmniej przez 12 miesięcy. Na

terytorium państw UE czas trwania gwarancji wynosi 24 miesiące (licząc od daty na rachunku lub dowodzie dostawy).

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe zwłaszcza w wyniku naturalnego zużycia, przeciążenia lub zawinione przez użytkownika w związku z nieodpowiednim obchodzeniem się z urządzeniem lub stosowaniem niezgodnie z instrukcją obsługi. Spod gwarancji wyłączone są również uszkodzenia, które znane były w momencie zakupu, a także powstałe w wyniku stosowania nieoryginalnego wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych.

Reklamacje mogą zostać uznane tylko wtedy, gdy urządzenie zostanie w stanie kompletnym odesłane do dostawcy lub do autoryzowanego warsztatu serwisowego PROTOOL. Należy zachować instrukcję obsługi, zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, listę części zamiennych i dowód zakupu. Ponadto obowiązują aktualne w momencie zakupu warunki gwarancyjne producenta.

Uwaga

Ze względu na stałe prowadzone prace badawcze i rozwojowe zastrzega się możliwość zmian zamieszczonych tu danych technicznych.

14 Deklaracja zgodności z przepisami UE

Niniejszym oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne:

EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 zgodnie z postanowieniami dyrektyw 98/37/WE (do 28 grudnia 2009 r.), 2006/42/WE (od 29 grudnia 2009 r.), 2004/108/WE, 2006/95/WE.

CE 08



Manfred Kirchner
Badania i Rozwój
Protoool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Akuskrutkovač – vŕtačka

		DRC 12-4 TEC	DRC 15-4 TEC	DRC 18-4 TEC
Napätie motora		10,8 V	14,4 V	18 V
Voľnobežné otáčky*	1. stupeň	0–400/min	0–400/min	0–400/min
	2. stupeň	0–850/min	0–850/min	0–850/min
	3. stupeň	0–1850/min	0–1850/min	0–1850/min
	4. stupeň	0–3800/min	0–3800/min	0–3800/min
Krútiaci moment – mäkký/tvrdý prípád skrutkovania		25/45 Nm	35/55 Nm	40/60 Nm
Nastaviteľný krútiaci moment**	1. stupeň	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm	0,75–12 Nm
	2. stupeň	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm	0,6–7,5 Nm
	3. stupeň	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm	0,55–5 Nm
	4. stupeň	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm	0,5–2,7 Nm
Upínací rozsah skľučovadla		1,5–13 mm	1,5–13 mm	1,5–13 mm
Max. priemer vŕtania	do dreva	50 mm	50 mm	50 mm
	do kovu	12 mm	12 mm	12 mm
Skrutkovanie do smreka – max. priemer		8 mm	8 mm	10 mm
Upnutie nástroja vo vŕtacom vretene		¼"	¼"	¼"
Hmotnosť bez akumulátora s CENTROTEC		1,6 kg	1,7 kg	1,8 kg

Príslušenstvo

Nabíjačka

Sieťové napätie (vstupné)	BC 3 230–240 V ~
Sieťová frekvencia	50/60 Hz
Nabíjacie napätie (výstupné)	7,2–18 V =
Rýchlonabíjanie	max. 3 A
Udržiavacie dobíjanie pulzovanie	cca 0,06 A

Doby nabíjania:

Li-Ion 2,6 Ah	80 % cca 45 min.	NiCd 1,3 Ah	cca 25 min.	NiMH 2,0 Ah	cca 50 min.
	100 % cca 70 min.	NiCd 2,4 Ah	cca 50 min.	NiMH 3,0 Ah	cca 70 min.

Prípustný rozsah teploty pri nabíjaní

–5 °C až + 45 °C

Sledovanie teploty

pomocou odporu NTC

Akumulátory DRC 12-4 TEC

Napätie	BP 12 Li-Ion 10,8 V
Kapacita	2,6 Ah
Hmotnosť	0,450 kg

Akumulátory DRC 15-4 TEC

Napätie	BP 15 Li-Ion 14,4 V
Kapacita	2,6 Ah
Hmotnosť	0,625 kg

Akumulátory DRC 18-4 TEC

Napätie	BP 18 Li-Ion 18 V
Kapacita	2,6 Ah
Hmotnosť	0,715 kg

* Údaje ohľadne otáčok sú s plno nabitým akumulátorom.

** U dolných stupňov krútiaceho momentu sú maximálne otáčky nižšie.

Uvedené obrázky sa nachádzajú na začiatku tohto návodu k použitiu.

Obsah

1	Symboly	104
2	Jednotlivé súčiastky	104
3	Charakteristika náradia	104
3.1	Vlastnosti náradia	104
3.2	Správne použitie	104
4	Bezpečnostné pokyny	105
4.1	Bezpečnostné pokyny špecifické pre dané náradie	105
4.2	Hlučnosť a vibrácie	105
5	Uvedenie do prevádzky	105
5.1	Výmena akumulátora	105
5.2	Nabíjanie akumulátora	105
5.3	Upevnenie nabíjačky na stenu	106
6	Nastavenie	106
6.1	Prepínanie smeru otáčania	106
6.2	Prepínanie prevodovky	106
6.3	Skrutkovanie	106
6.4	Vŕtanie	106
7	Pripevnenie nástroja, adaptéra ...	106
7.1	Skľučovadlo KC 13-½K-FF	106
7.2	Skľučovadlo CENTROTEC CC-CE...	106
7.3	Uhlový nadstavec AU-DRP 16	107
7.4	Prídavné držadlo	107
7.5	Upnutie nástroja vo vŕtacom vretene	107
8	Prevádzka	107
9	Údržba a starostlivosť	108
10	Preprava	108
11	Príslušenstvo	108
12	Likvidácia	108
13	Záruka	109
14	ES prehlásenie o zhode	109

1 Symboly

-  Varovanie pred všeobecným nebezpečenstvom
-  Varovanie pred úrazom elektrickým prúdom
-  Noste chrániče sluchu!
-  Prečítajte návod na prevádzku/
Bezpečnostné pokyny
-  Nepatrí do komunálneho odpadu
- Upozornenie, rada

2 Jednotlivé súčiastky

- [1-1] Zásobník bitov
 - [1-2] Spínač ZAP/VYP
 - [1-3] Prepínač chodu vpravo a vľavo
 - [1-4] Prepínač stupňov
 - [1-5] Značka vŕtania/skrutkovania
 - [1-6] Koliesko pre nastavenie krútiaceho momentu
 - [1-7] Svorka
 - [2-1] Akumulátor
 - [2-2] Tlačidlá pre uvoľnenie akumulátora
 - [3-1] Kontrolka LED
- Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do štandardnej výbavy.

3 Charakteristika náradia

3.1 Vlastnosti náradia

Váš skrutkovač PROTOOL sa vyznačuje najmä nasledujúcimi vlastnosťami:

- CENTROTEC a rýchlopúšanie FastFix
- systémové rozhranie akumulátorov a nabíjačiek pre akumulátory NiCd / NiMH a Lítium-iónové akumulátory
- plne elektronická predvoľba a vypínanie krútiaceho momentu
- tepelná ochrana, podpäťová a prepäťová ochrana a dynamické obmedzenie prúdu chráni stroj i akumulátory
- motor EC bez uhlíkových kefiel nepodlieha opotrebovaniu

3.2 Správne použitie

Skrutkovače – vŕtačky sú vhodné pre vŕtanie do kovu, dreva, plastov a podobných materiálov a ďalej pre ťahovanie a skrutkovanie skrutiek.

Nabíjačka BC 3 je určená k nabíjaniu uvedených akumulátorov.

Za škody a úrazy spôsobené použitím, ktoré nie je v súlade s určeným účelom, zodpovedá používateľ; k tomu patria aj škody a opotrebenie, spôsobené trvalou priemyselnou prevádzkou.

4 Bezpečnostné pokyny

- Pred použitím stroja si pozorne a kompletne prečítajte priložené bezpečnostné pokyny a tento návod na použitie.
- Všetky priložené dokumenty uschovajte a stroj predávajte ďalším osobám len s týmito dokumentmi.

4.1 Bezpečnostné pokyny špecifické pre dané náradie

- Pokiaľ prevádzkate práce, pri ktorých môže nástroj naraziť na skryté elektrické vedenie, držte náradie len za izolované časti.
- Pri vŕtaní do steny je nutné dbať na eventúálne plynové a vodovodné rúry a ďalej elektrické káble.
- Akumulátor ani nabíjačku neotvárajte. Vo vnútri nabíjačky zostáva i po odpojení zo siete vysoké napätie na kondenzátore.
- Dbajte na to, aby sa do vnútra nabíjačky nedostal drážkami pre akumulátor a chladiacimi otvormi žiadny kovový predmet (napr. železné hobliny) (nebezpečenstvo skratu).
- Chráňte akumulátor pred teplom, spôsobeným napr. trvalým slnečným žiarením či ohňom. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- Horiaci lítium-iónové akumulátory nikdy nehaste vodou, použite piesok.

4.2 Hlučnosť a vibrácie

Hodnoty zistené pre EN 60745 sú typické:

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 73 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 84 \text{ dB (A)}$
Prídavná hodnota nespoľahlivosti meraní	$K = 3 \text{ dB}$



POZOR

Hluk vznikající při práci škodí sluchu.

► Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zistené podľa EN 60745:

Hodnota vibrácií

(3 osy)

Nepresnosť merania

$$a_h < 5,6 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

5 Uvedenie do prevádzky

5.1 Výmena akumulátora

Vybratie akumulátora

Obe tlačidlá [2-2] držte stlačené.

Vyberte akumulátor smerom dopredu.

Nasadenie akumulátora

Podľa znázornenia na obrázku [3] zasunite akumulátor do držiaka na spodnej strane rukoväti, až zaskočí.

5.2 Nabíjanie akumulátora

► Akumulátor sa dodáva čiastočne nabitý. Pred prvým použitím akumulátor úplne nabite.

Akumulátor, ktorý chcete nabiť, zasunite až na doraz do držiaka [2-1] na nabíjačke.

► Opačným smerom môžeme nabitý akumulátor vybrať.

Nabíjačka automaticky rozpozná typ vloženého akumulátora (NiCd, NiMH alebo Li-Ion). Proces nabíjania riadi v závislosti na stave nabitia, teplote a napätia akumulátora mikroprocesor. Ak zasuniete zahriaty akumulátor NiMH ($> 37^\circ\text{C}$), bude sa nabíjať len obmedzeným nabíjacím prúdom a doba nabíjania sa predĺži.

Kontrolka LED [3-1] nabíjačky indikuje príslušný prevádzkový stav nabíjačky.

LED žltá – svieti trvale

Nabíjačka je pripravená na prevádzku.

LED zelená – rýchlo bliká

Akumulátor sa nabíja maximálnym prúdom.

LED zelená – pomaly bliká

Akumulátor sa nabíja obmedzeným prúdom, lítium-iónový akumulátor je nabitý na 80 %.

LED zelená – svieti trvale

Akumulátor je nabitý, prebieha udržiavacie nabíjanie.

LED červená – svieti trvale

Teplota akumulátora prekročila prípustné hraničné hodnoty.

LED červená – bliká

Indikácia všeobecnej chyby, napr. nedokonalý kontakt, skrat, chybný akumulátor atď.

5.3 Pripevnenie na stenu

Nabíjačka BC 3 ma na zadnej strane dva oválne otvory. Pomocou dvoch skrutiek (napr. skrutiek s poglobúľatou alebo plochou hlavou s priemerom stopky 5 mm) je možné ju zavesiť na stenu.

Zaskrutkujte obidve skrutky vo vzdialenosti 96 mm tak hlboko do steny, aby hlava skrutky odstávala od steny približne 4 mm.

6 Nastavenie na náradí

► Nastavenia by sa mali vykonávať iba vtedy, keď je stroj v pokoji, a budú sa akceptovať až po novom spustení.

6.1 Prepínanie smeru otáčaní

Prepínačom chodu vpravo a vľavo [1-3] možno nastaviť smer otáčaní.

Prepínač sprava doľava = chod vpravo;
prepínač zľava doprava = chod vľavo.

6.2 Prepínanie prevodovky

► Pri prepínaní prevodovky musí byť náradie vypnuté!

Prevodovku možno prepínať prepínačom stupňov [1-4].

6.3 Skrutkovanie

Prepínačom [1-6] nastavte na stupnicu [1-5] zodpovedajúci krútiaci moment.

Poloha 1 = nízky krútiaci moment

Poloha 12 = vysoký krútiaci moment

Pri dosiahnutí nastaveného krútiaceho momentu sa stroj vypne a akustický signál upozorní na dosiahnutie vypínacej hodnoty. Opäť sa rozbehne po uvoľnenom a opätovnom stlačení spínača ZAP/VYP [1-2].

Pri stupni 1 až 12 sa môže nastaviť redukovaný počet otáčok.

6.4 Vrtanie

Prepínač vrtania/skrutkovania [1-6] ukazuje pomocou značky [1-5] na symbol vrtania  = maximálny krútiaci moment.

7 Upnutie nástroja, adaptéra

7.1 Skľučovadlo

Skľučovadlo slúži k upínaniu vrtákov a bitov.

Nasadenie skľučovadla

► Pred prvým použitím by malo byť vrtacie vreteno [4-1] potrené trochu viacúčelového tuku.

Skľučovadlo nasadte na vrtacie vreteno [4-1].

Odisťovací krúžok [4-2] vytiahnite dopredu. Skľučovadlo otáčajte tak dlho, pokiaľ šesťhranná stopkaskľučovadla nezaskočí do upínania vrtacieho vretena s vnútorným šesťhranom.

Skľučovadlo zatlačte až na doraz na vrtacie vreteno.

Uvoľnite odisťovací krúžok [4-2].

Zobratie skľučovadla

Odisťovací krúžok [4-2] vytiahnite dopredu. Zoberte skľučovadlo.

Výmena nástroja

Upínacou objímkou [4-3] otáčajte proti smeru hodinových ručičiek, aby sa otvorili upínacie čeľuste.

Šípka na upínacom puzdre naznačuje smer otáčania pre otvorenie.

Nasadte do skľučovadla nástroj.



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia

► Nástroj musí byť v skľučovadle upnutý pevne!

Nástroj utiahnite otáčaním upínacej objímky [4-3] po smeru hodinových ručičiek.

7.2 Skľučovadlo CENTROTEC

Skľučovadlo CENTROTEC umožňuje rýchlu výmenu nástrojov so stopkou CENTROTEC.

► Nástroje CENTROTEC upevňujte len do skľučovadla CENTROTEC.



POZOR

Pri výmene nástroja hrozí porezanie!

► Noste ochranné rukavice!

Nasadenie sklúčovadla CENTROTEC

Odisťovací krúžok [5-1] vytiahnite dopredu. Nasadte sklúčovadlo na doraz na vŕtacie vreteno [4-1].

Uvoľnite odisťovací krúžok [5-1].

Zobratie sklúčovadla CENTROTEC

Odisťovací krúžok [5-1] vytiahnite dopredu. Zoberte sklúčovadlo.

Výmena nástroja

Pro nasadení, resp. vytiahutí nástroja so stopkou CENTROTEC stiahnite oranžový krúžok [5-2].

Pri nasadzovaní otáčajte nástrojom, pokiaľ jeho šesťhranná stopka nezaskočí do upínania vŕtacieho vretena s vnútorným šesťhranom.

Uvoľnite odisťovací krúžok [5-2].

7.3 Uhlový nadstavec

Uhlový nadstavec umožňuje prácu (vŕtanie, skrutkovanie) kolmo k danej osi náradia.

Nasadenie uhlového nadstavca

► Pred prvým použitím by mali byť vŕtacie vreteno [4-1] a krk prevodovky [6-1] potrené trochu viacúčelového tuku.

Povoľte páčku uhlového nadstavca.

Nadstavec nasadte na krk prevodovej skrine na doraz tak, aby osadenie nadstavca zapadlo do výstupkov na skrini.

Zaistite páčku nadstavca.

Uhlový nadstavec je možné polohovať po 30°.

Nasadenie/zobratie sklúčovadla

Sklúčovadlo sa na hriadeľ uhlového nadstavca upevňuje analogicky ako na vŕtacie vreteno náradia.

7.4 Prídavné držadlo

Prídavné držadlo nasadte na krk prevodovej skrine na doraz tak, aby osadenie držadla zapadlo do výstupkov na skrini.

Pevne utiahnite otáčením rukoväte prídavného držadla.

Prídavné držadlo je možné nastavovať po 30°.

Dorazovou tyčou [7-2] môžete nastaviť hĺbku vŕtania.

7.5 Upnutie nástroja vo vŕtacom vretene

Aby bolo náradie ľahšie a kratšie, treba bity nasadiť priamo do upínania vŕtacieho vretena s vnútorným šesťhranom [4-1].

8 Prevádzka

Pre zapnutie náradia stlačte spínač ZAP/VYP [1-2].

Tlakom na spínač ZAP/VYP treba plynulo regulovať otáčky.

Pre vypnutie spínač ZAP/VYP [1-2] uvoľnite.

Po uvoľnení spínača ZAP/VYP sa pracovné vreteno (sklúčovadlo) zabrzdí a zabráni sa tak dobehu nástroja.

Zásobník bitov

V zásobníku bitov je možné uchovávať bity, držiaky bitov. Vďaka magnetickému držiakovi je možné použiť na skrutky a podobné predmety.

Svorka [1-7; vpravo/vľavo] umožňuje krátkodobé upevnenie prístroja na pracovný odev.

Výstražné akustické signály

Pri nasledujúcich prevozných stavoch zaznejú výstražné akustické signály a náradie sa vypne:



píp

- Vybitý akumulátor alebo preťažené náradie.
- Vymeňte akumulátor.
- Zmiernite zaťaženie náradia.



píp píp

- Náradie je prehriate.
- Po vychladnutí môžete náradie znovu uviesť do chodu.



píp píp píp

- Lítium-iónový akumulátor je prehriaty alebo chybný.
- Pomocou nabíjačky skontrolujte funkčnosť vychladeného akumulátora.

9 Údržba a starostlivosť

Dodržiujte nasledujúce pokyny pre údržbu a starostlivosť

- Chladiace otvory elektrického náradia a nabíjačky udržiajte čisté, aby bolo zaisťované chladenie.
- Pripojovacie kontakty elektrického náradia, nabíjačky a akumulátora udržiajte čisté.

Pokyny pre akumulátory

- Akumulátory skladujte na suchom, chladnom mieste pri teplote od 5 °C do 25 °C.
- Chráňte akumulátory pred vlhkom, vodou a teplom.
- Výrazne kratšia doba chodu na jedno nabitie akumulátora signalizuje, že je akumulátor opotrebovaný a je nutné ho vymeniť za nový.
- Lítium-iónový akumulátor a nabíjačka sú presne navzájom prispôsobené! Integrovaná elektronika bráni škodlivému nadmernému nabitíu, resp. prehriatiu pri nabíjaní.
- Nový alebo dlhšiu dobu nepoužívaný akumulátor NiCd/NiMH dosiahne plné kapacity až po cca piatich nabíjaciach cykloch.
- Lítium-iónové akumulátory sú ihneď pripravené k použitiu a je potrebné ich priebežne dobíjať, i keď ich kapacita ešte nie je vyčerpaná.
- Ak má byť lítium-iónový akumulátor skladovaný dlhšiu dobu bez používania, smie byť nabitý len na kapacitu 40 % (doba nabíjania cca 15 minút) a jeho skladovacia teplota nesmie presiahnuť 25 °C.
- Optimálna výkonnosť akumulátorov je dosahovaná pri teplotnom rozsahu od 20 °C do 30 °C.
- Uložením akumulátora v nabíjačke pripravené k chodu sa akumulátor neustálym udržiavacím dobíjaním udržiava nabitý.
- Nenechávajte vybité akumulátory v nabíjačke dlhšie ako cca mesiac, pokiaľ je nabíjačka vypojená zo siete. Hrozí nebezpečenstvo hlbokého vybitia.
- Akumulátory by sa mali pred opätovným nabíjaním pokiaľ možno celkom vybiť. Opakovaným spúšťaním procesu nabíjania nabitého akumulátora sa skraca jeho životnosť.

- Akumulátory NiCd, ktoré dlhšiu dobu nepoužívate, by sa mali uschovávať vo vybitom stave.
- Pri teplote prostredia pod 0 °C alebo nad 45 °C výkon akumulátorov NiMH viditeľne klesá.
- Akumulátory NiMH cca každé štyri mesiace znovu nabite, aby bola zachovaná ich kapacita.
- Akumulátory NiMH nechajte po cca každom desiatom nabíjaní po rýchlonabíjaní ešte hodinu v nabíjačke, aby sa vyrovnali eventuálne kapacitné rozdiely medzi článkami.

10 Preprava

Množstvo ekvivalentov lítia obsiahnutého v lítium-iónovom akumulátore je pod príslušnou medzi hodnotou a je skontrolované podľa dokumentov OSN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 časť III, odstavce 38.3. Preto lítium-iónový akumulátor nepodlieha ani ako samostatný diel ani nasadený v náradí národnom a medzinárodnom predpísom pre prepravu nebezpečných látok. Predpisy pre prepravu nebezpečných látok môžu byť pravdaže relevantné pri preprave väčšieho množstva akumulátorov. V tomto prípade môže byť nutné dodržiavať zvláštne podmienky. Ďalšie informácie pre EÚ nájdete vo zvláštnom predpise ADR 230.

11 Príslušenstvo

Používajte len originálne príslušenstvo a spotrebný materiál PROTOOL, ktoré sú určené pre toto náradie, pretože tieto systémové komponenty sú navzájom optimálne zladené.

Pri použití príslušenstva a spotrebného materiálu od iných výrobcov je pravdepodobne kvalitatívne zhoršené pracovné výsledky a obmedzenie záručných nárokov. V závislosti na použití sa môže zvýšiť opotrebovanie náradia alebo vášho osobného zaťaženia. Chráňte teda sami seba, svoje náradie a záručné nároky výhradným používaním originálneho príslušenstva a spotrebného materiálu PROTOOL!

12 Likvidácia

Staré alebo chybné akumulátory odovzdávajúajte v špecializovaných odborných obchodoch, zákazníckom servise PROTOOL alebo úradne poverených zariadení pre likvidáciu. Akumulátory sú potom dodané k riadnej recyklácii.

Len EÚ: Podľa európskej smernice 2006/66/ES musia byť chybné alebo staré akumulátory/batérie recyklované.

Nevyhadzujte elektrické náradia do domového odpadu! Nechajte ekologicky zlikvidovať náradie, príslušenstvo a obaly! Dodržujte pritom platné národné predpisy.

Len EÚ: Podľa európskej smernice 2002/96/ES musia byť staré elektrické zariadenia triedene a odovzdané k ekologickej likvidácii.

13 Záruka

Na naše náradie poskytujeme na chyby materiálu alebo výrobné chyby záruku podľa zákonných ustanovení jednotlivých krajín, minimálne však 12 mesiacov. V rámci EÚ predstavuje záručná doba 24 mesiacov (na základe faktúry alebo dodacieho listu).

Zo záruky sú vylúčené škody spôsobené najmä prirodzeným opotrebením, preťažením, neodborným zaobchádzaním, resp. škodami zavinené používateľom alebo spôsobené iným použitím v rozpore s návodom na použitie a ďalej škody, ktoré boli známe už pri zakúpení. Tiež sú vylúčené škody, ktoré boli spôsobené použitím iného ako originálneho príslušenstva a spotrebného materiálu PROTOOL (napr. brúsne kotúče).

Reklamácie je možné uznať len vtedy, ak je nerozobrané náradie zaslané späť dodávateľovi alebo autorizovanému servisu PROTOOL. Návod na použitie, bezpečnostné pokyny, zoznam náhradných dielov a nákupný doklad starostlivo uschovajte. Inak platí vždy aktuálne záručné podmienky výrobcu.

Poznámka

Na základe neustáleho výskumu a vývoja sú vyhradené zmeny tu uvedených technických údajov.

14 ES prehlásenie o zhode

Prehlasujeme so všetkou zodpovednosťou, že tento výrobok je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi: EN 60745, EN 55014, EN 61000, EN 60335 podľa ustanovení smerníc 98/37/ES (do 28. decembra 2009), 2006/42/ES (od 29. decembra 2009), 2004/108/ES, 2006/95/ES.

CE 08



Manfred Kirchner
Výskum a vývoj
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.1.2008

Protool GmbH

Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen
Tel.: 07024-804-0
Telefax: 07024-804-608
www.tts-prottool.com